Rok V. Lwów, marzec 1906. Nr. 3.

PRZEGLĄD HYGIENICZNY

ORGAN
TOWARZYSTWA HYGIENICZNEGO i TOWARZYSTWA „OCHRONA MŁODZIEŻY“.
REDAKTOR NACZELNY I ODPOWIEDZIALNY:
Prof. Dr. M. GRABOWSKI i Doc. Dr. K. PANEK
ul. Kochanowskiego 44 a. ul. Piekarska 52.

Wkładki członków Tow. hygienicznego 4 K rocznie i wpisowe 2 K jednorazowo przyjmuje skarbnik Towarzystwa Karol Sklepiński, właściciel apteki, *Lwów — Rynek.*

KOMITET REDAKCYJNY:
Dr. S. BĄDZYŃSKI, Dr. W. LEGEŻYŃSKI,
Dr. E. PIASECKI, Dr. J. SZPILMAN.

WYCHODZI PIERWSZEGO KAŻDEGO MIESIĄCA.

Członkowie Tow. hygienicznego i Tow. „Ochrona Młodzieży“ otrzymują Przegląd hygieniczny bezpłatnie.
Prenumerata roczna z przesyłką:
4 K = 4 marki = 2 rub.

Adres redakcyi i administracyi: Dr. M. GRABOWSKI, ul. Kochanowskiego 31.

Zaopatrywanie miast w mleko.

Podał
Dr. A. Gizelt.

Jedną z najważniejszych kwestyj z hygieny środków spożywczych jest niewątpliwie sprawa zaopatrywania dużych miast w dobre, czyste i niezafałszowane mleko.

Mleko stoi bezsprzecznie na czele wszystkich środków spożywczych; zawiera bowiem wszystkie składniki odżywcze (tłuszcz białko, węglowodany i sole), a zawiera je w stosunku ilościowym fizyologicznie najkorzystniejszym, w formie łatwej do przyswojenia. Mleko też jako pokarm odpowiedni nie tylko dla niemowląt i dzieci, lecz także stosowny dla człowieka dorosłego, dla którego wprawdzie nie może stanowić wyłącznego pokarmu, ze względu na powyższe dodatnie własności i ze względu na to, że jednostka spożywcza w mleku jest tańszą od jednostek zawartych w innych środkach spożywczych, powinno znaleźć szersze zużycie.

W walce przeciw alkoholizmowi oddaje mleko znakomite usługi, ze wzrostem jego konsumcyi maleje znacznie konsumcya napojów gorących.

Dla niemowląt stanowi mleko pokarm wyłączny i zupełnie wystarczający. Tam też, gdzie matka z przyczyn natury fizycznej lub społecznej i ekonomicznej nie może sama wykarmić niemowlęcia, za-

chodzi potrzeba żywienia sztucznego lub mięszanego, a w ostatnich latach coraz więcej się to zdarza. W tych wypadkach powszechnie używanym, bo najtańszym i najłatwiejszym do nabycia surogatem mleka kobiecego jest mleko krowie.

W gruczole mlekowym zdrowych krów znachodzi się mleko za wyjątkiem pierwszych porcyj w stanie zupełnie jałowym, dopiero po opuszczeniu gruczołu mlekowego mogą się doń dostać drobnoustroje, które wywierają wpływ szkodliwy na organizm niemowląt. Nieczysto utrzymywana skóra głównie wymion zwierząt mlekodajnych, zanieczyszczone powietrze w stajniach niedostatecznie przewietrzanych, nieczyste ręce osób zajętych przy dojeniu, nieczyste naczynia służące do zbierania, transportowania i przechowywania mleka, — oto źródła zanieczyszczeń mleka i przyczyny szkodliwego wpływu. Z drugiej strony choroby zwierząt mlekodajnych i ludzi, do ich obsługi użytych lub z mlekiem mających styczność, stanowią przyczynę, dla której mleko może być dla konsumentów niebezpieczne.

Widzimy więc z powyższego, że, jeżeli mleko krów zdrowych ma stanowić rzeczywiście pokarm nienaganny należy się umieć z niem obchodzić jak najstaranniej, począwszy od chwili opuszczenia gruczołu mlekowego aż do chwili dostania się do ust niemowlęcia, dziecka lub człowieka dorosłego — należy najstaranniej chronić je przed wszelkiemi zanieczyszczeniami i szkodliwościami.

Przypatrzmy się jednak, co się dzieje w rzeczywistości z hygieną mleka a przedewszystkiem mleka dostarczonego do miasta naszego.

W mleko zaopatrują ludność miejską:

a) ludność wiejska,

b) t. zw. pachciarze, skupujący mleko z różnych obór podmiejskich i dalszych,

c) sklepikarze miejscowi, skupujący mleko bądź to od ludności wiejskiej, bądź też od pachciarzy,

d) właściciele bydła w samem mieście i

e) mleczarnie zaopatrywane w mleko, dostawione jużto przez okoliczne dwory, jużto koleją z dalszych okolic.

W jakiż sposób odbywa się produkcya mleka na wsi? Krowy nieczyszczone nigdy, pokryte grubą warstwą brudu, przylegającego do skóry tak silnie, że kilkakrotne nawet zmywanie nie może jeszcze go usunąć, są umieszczone w stajniach nizkich ciemnych, cuchnących, nieprzewietrzanych. Powała i ściany raz przy budowie bielone, zazwyczaj prawie czarne od kurzu, pokryte dużymi płatami pajęczyn, rozpiętych w kątach — żłoby niemyte i nieczyszczone — nawóz zalegający — oto stajnie wiejskie, w których odbywa się podój mleka. Niezliczone ilości drobnoustrojów dostają się ze skóry brzucha, wymienia i z kiści ogona wprost do mleka, które zdojane bywa

do naczyń pod względem czystości, pozostawiających wiele do życzenia — nie mówię już o czystości ubrania i rąk dojących. W podobnych warunkach przechowywane bywa mleko. Do tego celu służą nienależycie oczyszczone miski lub garnki gliniane, użyte częstokroć poprzednio do różnych innych celów. Naczynia te ustawiają w małej zazwyczaj komórce lub izbie, gdzie przebywa, sypia i jada rodzina wieśniaka, a gdzie niejednokrotnie mieszczą się i mniejsze zwierzęta domowe jak psy, koty i drób. Mleko przeznaczone na sprzedaż w mieście pozostaje w tych nadzwyczaj niekorzystnych warunkach tak długo, aż uzbiera się większa jego ilość. W naczyniach pokrytych zaledwie powierzchownie wypranemi szmatami zostaje przeniesione do miasta, gdzie znów na targu ulega dalszemu zanieczyszczeniu przez niejednokrotne zanurzanie palców kupujących kucharek, które tym sposobem przekonywują się o dobroci mleka względnie śmietany.

Tak zwani pachciarze zakupują mleko z obór dworskich a więc mleko krów, znajdujących się w nieco lepszych warunkach hygienicznych, dalekich jednak jeszcze od tych, jakich wymagać możemy. I tu bowiem nie widzimy jeszcze celowej a należytej dbałości o czystość zwierząt i rąk osób dojących. Mleko dostaje się do naczyń zmywanych wprawdzie wodą, lecz niedokładnie oczyszczonych, zawierających często resztki z ostatniego napełniania, zardzewiałych, zatykanych pokrywą blaszaną owiniętą dla dokładniejszego przylegania słomą lub szmatą. Wozy pachciarskie otwarte, nie ochronione więc od kurzu, deszczu lub promieni słonecznych, wypełnione słomą, sianem, worami i płachtami służą do transportu mleka do miasta. Mleko na wózkach tych, w pogiętych zardzewiałych blaszankach lub co gorsza drewnianych zbiornikach umieszczone, przy cząstkowej rozsprzedaży nieustannie zanieczyszczane, budzi nieraz odrazę, jeżeli się jeszcze do tego uwzględni czystość ubrania i rąk samego pachciarza. Ten zajęty rozdzielaniem mleka między kupujących oczyszcza zazwyczaj nos swój ze zawartości albo rękawem ubrania albo wysiąkaniem przy użyciu kciuka i palca wskazującego, które następnie szybko obtarte o surdut wchodzą w zetknięcie bezpośrednie lub pośrednie z rozsprzedawanem mlekiem.

Dużą ilość mleka kupuje ludność miejska w sklepach i sklepikach. Są to zazwyczaj tak zwane grajzlernie; lokale małe, nieczyste, ponure, przepełnione najrozmaitszymi towarami mniej lub więcej nieprzyjemnie woniejącymi. Część pewna tych lokali służy częstokroć za mieszkanie i sypialnię dla sklepikarza i jego rodziny, lub też w najlepszym wypadku mieszkanie to graniczy bezpośrednio ze sklepikiem. (C. d. n.)

Z pracowni Hygieny Uniw. lwow. Prof. Dr. Bądzyński.

O biologicznym sposobie oczyszczania wód ściekowych

z szczególnem uwzględnieniem urządzenia w Sanatoryum piersiowo chorych w Zakopanem.

Opracowali

Doc. Dr. K. Panek i F. Szperling.

(Ciąg dalszy).

Jakże więc przedstawia się cały bieg procesu oczyszczania w tych i tym podobnych urządzeniach i jakie czynniki są dla ich sprawności miarodajne?

Głównem zadaniem procesów, odbywających się w komorach gnilnych, jest przedewszystkiem uwolnienie ścieków od części stałych będących w zawieszeniu. Odbywa się to w sposób dwojaki: przez osadzanie i gnicie. Wskutek powolnego ruchu cieczy składniki stałe, gatunkowo cięższe opadają na dno, tworząc osad komór gnilnych. Procesy gnicia, odbywające się w cieczy, spowodowywują w równym stopniu rozkład osadu tak, że ilość jego stopniowo się zmniejsza, ulegając rozpuszczeniu. Tem tłumaczy się owe stałe zjawisko, iż w komorach gnilnych nieoczyszczanych całymi latami ilość nagromadzonego mułu jest stosunkowo bardzo mała. Osad ten, pozbawiony w znacznej części składników organicznych, traci pierwotną swą papkowatą zbitość, staje się więcej sypki, dając się łatwiej wysuszyć i zamienić w formę stałą, co wielce ułatwia jego usuwanie.

Gnicie, jakie się w zbiornikach gnilnych toczy, spowodowane jest głównie działaniem mikrobów beztlenowych, jakkolwiek i rozwój innych bakteryj, względnych beztlenowców niewątpliwie czynny udział w niem bierze. Składniki stałe zawiesiny zostają pod wpływem gnicia rozpuszczone i wraz z innymi składnikami roztworu ulegają właściwej przemianie: Ciała białkowate, zarówno jak węglowodany, tłuszcze, składniki azotowe wydalin, a nawet błonnik ulegają tu rozkładowi bez dostępu tlenu, wśród wywiązywania się gazów gnilnych jak: wodoru, metanu, amoniaku, bezwodnika kwasu węglowego itp. Prócz szczelnego zamknięcia broni dostępu tlenu do cieczy jeszcze zazwyczaj powłoka —„kożuch“—, jaki się na powierzchni gnijącej cieczy wytwarza. Kożuch ten składa się z organicznych ciał stałych, gatunkowo lżejszych, rozmaitego pochodzenia (szczątek roślinnych, włosów, papieru, tłuszczu itp.), przerośniętych gęsto plechą pleśniową, która wszystko to spaja w mocną skórzastą błonę. Jest ona tak trwała, że przy opróżnianiu i wypełnianiu się zbiornika podnosi się

względnie opada wraz z poziomem cieczy, nie ulegając rozdarciu. Wytwarzające się zaś wskutek gnicia gazy gromadzą się pod nią, tworząc na niej wypuklenia, dochodzące wielkości głowy. Przy przebiciu takiej bani uchodzą z niej gazy, które zapalone płoną błękitnym płomieniem. — Z biegiem czasu powłoka ta traci swą skórzastą sprężystość, staje się czarniawą, ziemistą, kruchą, przyczem cieńczeje, aby znów po pewnym czasie rozwinąć się bujniej. Mamy tu zapewne do czynienia ze zmianami wegetacyi pleśni zależnymi od pór roku i różnych wpływów. Powłoki takie rozwijają się po kilku latach, gdy się ich nie usuwa, tak potężnie, iż dochodzą do 40 cm. grubości (Dunbar). Badając bliżej taki „kożuch" spotykamy w nim obok mniej lub więcej zmienionych odpadków, obfitej masy pleśni i innych drobnoustrojów, także substancye ziemiste, brunatne, będące najprawdopodobniej wyrazem rozpadu roślinnych tworów zawartych w powłoce. Z pleśni wyosobniono*) z powłoki takiej odmiany: Mucor mucedo, Penicilium glaucum, Aspergillus clavatus, Alternaria, nadto z innych organizmów Oidium lactis, drożdże itp., z bakteryi zaś Bact. coli commune, Proteus vulgaris, Proteus Zenkeri, B. aërogenes, B. subtilis, bakterye kwasu masłowego, ziarniaki i odmiany krętków. Spodnia część powłoki zawierała głównie B. sublitis i B. fluorescens liquefaciens.

Korzystając z owej zbitości powłoki, jaka się w zbiorniku gnilnym tworzy, można przy urządzeniach biologicznego systemu w pewnych warunkach oszczędzić sobie kosztownego sklepienia zbiorników gnilnych bez obawy zanieczyszczenia otoczenia wyziewami gnilnymi. Zawsze jednak należy się liczyć z możliwością przedarcia takiej powłoki czyto w skutek nagłego obniżenia poziomu, czy silnych podmuchów wiatru itp.

Przy zetknięciu się cieczy ściekowych z pokładem filtru rozpoczyna się proces odmiennego rodzaju. Proces ten możemy uważać za rodzaj butwienia, gdyż polega on na rozkładzie ciał organicznych — w tym wypadku mniej lub więcej pod wpływem gnicia zmienionych — przy dostępie tlenu. Jak z doświadczeń Franklanda, wiadomo wchodzą tu w grę głównie 2 czynniki: działanie mikrobów utleniających i działanie chłonne dużej powierzchni. Obecność więc odpowiednich drobnoustrojów i dostęp, tlenu jest warunkiem niezbędnym dla tej przeróbki. Z doświadczeń Dunbara przekonujemy się, iż pod wpływem środków odkażających, niweczących działalność tworów uorganizowanych, można ową utleniającą pracę filtrów zupełnie znieść. Również przy ciągłem, nieprzerywanem wypełnianiu filtrów cie-

---

*) O. Emmerling: Untersuchung über die Bestandtheile der Schwimschicht und ihr Entstehen auf den Abwässern in den Faubassins biologischen Anlagen. Mitteil. a. d. kgl. Prüfungsanstalt f. Wasserversorgung u. Abwasserbeseitigung. Berlin 1902).

czą ściekową maleje sprawność tychże do zera wskutek braku tlenu. Jak wspomniano, znaj-duje się w ściekach i materyale, użytym do budowy filtrów, dostateczna ilość drobnoustrojów, które mogą ową pracę utleniania związków organicznych w dogodnych warunkach rozwijać. Bynajmniej nie mamy tutaj do czynienia z jakimś jedynym rodzajem bakteryj do którego w szczególności by wpływ ów odnieść należało. Wśród flory, spotykanej na filtrach, nader bogata panuje rozmaitość. Wprawdzie nie brak wśród niej odmian mikrobów nitryfikujących, w rodzaju „Nitrosomonas“ Winogradzkiego, zmieniających amoniak na azotyny, jak również rodzajów „Nitrobacter“, utleniających azotyny na azotany, jak to badania Schultz-Schultzesteina stwierdzają*), to przecież główną ilość stanowią przedstawiciele saprophytów z grupy: B. fluorescens, B. coli com., B. aërogenes itp. Również nie należy mniemać, iżby twory uorganizowane, spotykane w pokładach filtrów pracujących, należały wyłącznie do świata roślinnego w rodzaju bakteryj, porostów, drożdży i pleśni — obok bowiem najniższych ustrojów świata zwierzęcego z rodzaju pierwoszczaków i wymoczków, spotyka się także wyższe twory świata zwierzęcego jakoto: poczwarki owadów, dżdżownice; te ostatnie niekiedy w olbrzymich ilościach. Tak n. p. Dunbar spotykał je niekiedy w takich ilościach, że na 100 m^3 filtru przypadało około 100 kg. dżdżownic.

Od ilości drobnoustrojów, filtry zamieszkujących, zależy także i sprawność tychże. Ażeby mianowicie filtry osiągnęły sprawność swą w całej pełni, potrzebny do tego jest pewien okres czasu zwany „wpracowaniem się filtrów“. Okres ten zawisł głównie od korzystnych warunków masowego rozwoju drobnoustrojów we filtrach zawartych. Odpowiednia ciepłota i dostateczny dostęp powietrza sprzyjają temu. Pierwszy warunek zostaje osiągnięty przez należyte zaopatrzenie i okrycie filtrów, drugi przez okres wypoczynku następujący po opróżnieniu filtrów.

Atoli okres spoczynku jeszcze inne spełnia zadanie.

Niepodobną byłoby rzeczą wytłumaczyć sobie przeróbki ścieków pod wpływem drobnoustrojów gdybyśmy nie uwzględnili jeszcze jednego czynnika. Trudno bowiem przypuścić, ażeby li tylko za sprawą drobnoustrojów wystarczało kilkogodzinne choćby zetknięcie się gnojówki z filtrem do wywołania takiego rozkładu związków organicznych w tejże zawartych. Tu współdziałać musi jeszcze inna siła — jest nią działanie chłonne dużej powierzchni porów filtrowych. Dzięki temu działaniu zatrzymane zostają związki organiczne w porach filtra, zaś właściwy rozkład tych ciał dokonywa się w czasie spoczynku filtra. W ten sposób okres wypoczywania filtrów przyczynia się w znacznej mierze do ostatecznej mineralizacyi składników organicznych gnojówki. Tem tłumaczy się pojawianie się

*) Schultz-Schultzestein: Über die nitrificierende Mikroorganismen in den Filtern biologischer Kläranlagen (Hyg. Rundschau 1902. Z. 12.

większych ilości takich przetworów jak azotany, siarkany w pierwszych odpływach z filtrów, wypoczywających czas dłuższy.

Dość rozpowszechnione jest mniemanie, iż za oznakę wydatnej mineralizacyi a tem samem sprawności systemu biologicznego winno się uważać ilość azotanów, pojawiającą się w oczyszczonej cieczy ściekowej. Jestto pojęcie mylne. W nielicznych tylko wypadkach spotykamy się w urządzeniach, trwale pracujących, z pojawieniem się większych ilości soli kwasu azotowego w wodach, odpływających z fitrów. Najczęściej ilość azotanów jest skąpa, pomimo że wynik oczyszczenia gnojówki bywa zadowalający. Nie wszystkie bowiem związki azotowe w równej mierze dochodzą do tego ostatecznego kresu utlenienia, w każdym jednak razie ulegają one takiej przemianie chemicznej, która je czyni do gnicia niezdolnymi. Cel zaś oczyszczania gnojówki przez to samo jest osiągnięty.

Zachodzi w obec tego pytanie jaką miarę stosować należy przy ocenie stopnia oczyszczenia gnojówki. Ilość t. zw. azotu organicznego, którą się oznacza różnicą azotu całkowitego i azotu amoniaku oraz kwasu azotowego, uważana poniekąd za wskaźnik przeróbki cieczy ściekowych, również miarą być nie może, gdyż wartość ta zawisła w znacznym stopniu od ilości związków azotowych w gnojówce surowej. Pomimo małej zawartości azotu organicznego w danej cieczy ściekowej zdolność gnicia tejże może być jeszcze zachowaną i odwrotnie. To samo dotyczy zmniejszenia się zawartości t. zw. amoniaku albuminoidowego (określanego przez destylacyę gnojówki, zaprawionej alkalicznym roztworem nadmanganianu) — tembardziej, że nie znamy nawet w przybliżeniu istoty ciał, z których się tenże wydziela w owych warunkach. Ważniejszym już wskazicielem oczyszczenia jest zawartość składników organicznych, określona przez wyrażenie pozostałości suchej, — i na niej jednak nie można wyłącznie polegać, gdyż wiadomo, że określenie związków organicznych tą drogą zbytnią dokładnością się nie odznacza, choćby ze względu na obecność soli amonowych itp.

Natomiast cenną wskazówkę w tym względzie stanowi zdolność utleniania wyrażona w ilości zużytego nadmangianu. — Jakkolwiek z teoretycznych względów wydawaćby się mogło, iż określenie takie połączone być musi również z pewnymi błędami w obec możliwej zawartości innych ciał odtleniających w gnojówce, to przecież doświadczenie przekonywuje, że tą drogą uzyskać można wcale dokładną miarę przeróbki gnojówki. Stwierdza również doświadczenie, że istnieje zadziwiająca zgodność w zachowaniu się ilościowem z jednej strony składników wymienionych, z drugiej strony cyfry utlenienia. Mianowicie w gnojówce oczyszczonej sposobem biologicznym zmniejszeniu się ciał organicznych, azotu organicznego i amoniaku albuminoidowego odpowiada nader dokładnie obniżenie cyfry utle-

nienia. Równie cennym a może nawet najważniejszym wskaźnikiem stopnia oczyszczenia gnojówki jest zbadanie skłonności do gnicia tejże. Próba gnojówki oczyszczonej, pozostawiona w odpowiedniej ciepłocie nie powinna nawet po dłuższym czasie zdradzać jakichkolwiek objawów gnicia. Według Dunbara należy przeto do oczyszczonych sposobem biologicznym ścieków stosować następujące wymogi*):

a) aby wszelkie składniki stałe zawiesiny były z cieczy usunięte;

b) aby ciecz oczyszczona, pozostawiona w zamkniętych flaszkach przy ciepłocie 20^0 *C*, nie objawiała gnilnej woni względnie wydzielania siarkowodoru;

c) zdolność utlenienia określona według sposobu Kubela winna być obniżoną co najmniej o 60—65% w porównaniu z gnojówką surową;

d) aby ryby trzymane w takiej cieczy nierozcieńczonej pozostawały przy życiu.

Woda ściekowa, która tym wymogom odpowiada, nie może w żadnych zgoła warunkach stać się powodem zanieczyszczenia rzek, do których wpada.

Zapoznawszy się z istotą przeróbki wody ściekowej, jaka się odbywa przy oczyszczaniu jej sposobem biologicznym, podajemy jako przykład dane analityczne z rozbiorów wód ściekowych, pochodzących z opisanego wyżej urządzenia w Grosslichterfelde, zaczerpnięte z badań Königa**) (patrz str. 13.).

Z zestawienia powyższego wynika, że dotycząca ciecz ściekowa po oczyszczeniu pozbawioną była części stałych, w zawiesinie będących, prawie w zupełności, nastąpiło zmniejszenie się zawartości ciał organicznych o 70%, azotu org. o 77%, zaś cyfry utlenienia o 69%, a wreszcie w wodzie, spływającej z filtrów, pojawiły się stosunkowo znaczne ilości kw. azotowego i siarkowego, jako wynik bardzo skutecznej mineralizacyi. Obok zgodności cyfr tych między sobą stwierdzamy równocześnie, że stopień oczyszczenia wód ściekowych w tym wypadku odpowiadał żądanym wymogom w zupełności.

Wyniki osiągnięte przy pomocy opisanych urządzeń obudziły żywe zajęcie w odnośnych kołach. Na wzór tych pierwszych zakładów powstały podobne w różnych miejscowościach Anglii, Ameryki i Niemiec. Te i późniejsze urządzenia, oparte na zasadzie biologicz-

*) Dunbar i Thumm. Beitrag zum derzeitigen Stande der Abwässerreinigungsfrage. (1902. Monachium.).

**) König, Haselhoff u. Grossmann Neue Verfahren zur Reinigung von Schmutzwässern. Ztschrft. f. Untersuchung d. Nahrungs- u. Genussmittel 1898 Z. 3.

Gnojówka		surowa	gnijąca	przewietrzona	odpływająca po utlenieniu z filtrów
		zawiera w jednym litrze			
		mg	mg	mg	mg
Zawiesina	Ciała organiczne	1129.0	177.5	114.0	ślad
	„ nieorganiczne . .	281.0	72.5	43.0	ślad
Przesącz	Ciała organiczne .	759.0	253.0	231.0	325.0
	„ nieorganiczne	861.0	605.0	637.0	1082.5
Cyfra utlenienia	W rozczynie kwaśnym	30.8	42.4	36.8	9.6
	W rozczynie alkalicznym . . .	36.0	43.2	42.0	15.6
Azot w postaci	organicznej . .	29.6	12.4	14.0	7.0
	amoniaku . .	76.2	91.8	90.1	14.0
	kw. azotowego .	7.8	11.8	14.8	40.6
Kwasu siarkowego . . .		26.8	26 1	37.7	70.7
„ fosforowego . . .		32.0	32 0	27.7	7.0
Chloru		240 0	221.3	221.3	221.3
Wapna		240.0	110.0	105.0	265.0

nego sposobu oczyszczania, dają się podzielić na 2 rodzaje: *a)* sposób oczyszczania biologicznego postępowaniem gnilnem (zastosowany w opisanych urządzeniach Dibdina i Schwedera) i *b)* sposób wykluczający gnicie t. zw. sposób oksydacyjny, na wzór opisanego poniżej urządzenia Dunbara, polegający na tem, że surowa, niezmieniona gnojówka wpływa bezpośrednio na filtry utleniające. — Stopień oczyszczenia gnojówki w owych urządzeniach niezawsze odpowiadał żądanym wymogom, skutkiem czego pojawiły się głosy, przypisujące niekorzystne wyniki wadom systemu biologicznego. Sprzeczność ta atoli była niewątpliwie wynikiem pominięcia, względnie niedokładnej znajomości warunków, w jakich ten proces się odbywa. Dało to powód do szczegółowych badań nad sprawnością tego systemu. Wyczerpującemi w tej mierze okazały się szczególniej doświadczenia Dunbara w Hamburgu, dokonane ze znacznym nakładem pracy i kosztów*).

Począwszy od r. 1897 starał się ów badacz wyjaśnić następujące zagadnienia:

*) Dunbar. Zur Frage über die Natur u. Anwendbarkeit der biologischen Abwasserreinigungsverfahren, insbesondere des Oxydationsverfahrens. D. Vierteljahressch. f. öffentl. Gesundheitspflege. T. 31.

Dunbar. Beitrag zur Kenntnis d. Oxydationsverfahrens zur Reinigung von Abwässern, Vierteljahressch. f. ger. Med. u. öff Sanitätswesen 3 Folge XIX. Supl. Heft.

Dunbar u. Al. Müller. Bemerkungen zur Frage über die Natur u. Anwendbarkeit der biolog. Abwasserreinigungsverfahren. Gesundheit. 1900. Nr. 16.

1. Czy przez kilkogodzinne zetknięcie się z filtrem utleniającym zdoła się oczyścić ścieki miejskie z ciał rozpuszczalnych a skłonnych do gnicia i jak długo filtry takie sprawność swoją zachowują, jeśli zostają wypełniane 2 razy względnie kilkakrotnie w ciągu dnia?

2. Jaki materyał nadaje się najkorzystniej do budowy filtrów utleniających?

3. Czy korzystniej używać filtrów pojedynczych, czy też podwójnych?

4. O ile dodatnio wpływa poprzednie przegnicie gnojówki?

5. W jaki sposób najdogodniej odnowić względnie odświeżyć filtry, skoro ulegną zamuleniu, a wreszcie?

6. O ile kosztowniejszym jest ten sposób oczyszczania ścieków w porównaniu z innymi?

Doświadczenia swoje przeprowadził Dunbar w zakładzie przeznaczonym i urządzonym wyłącznie do badań nad biologicznym sposobem oczyszczania ścieków. Urządzenie to składało się z 3-ech tarasowato względem siebie położonych zbiorników. Każdy zbiornik posiadał powierzchnię 64 m^2, głębokości $1^1/_2$ m. Zawartość jednego z nich mogła być bez pomocy innych urządzeń przelewaną dowolnie do drugiego względnie do trzeciego. Zbiorniki te służyły na pomieszczenie filtrów. Ściekami, którymi się posługiwano do badania, była gnojówka uzyskana ze szpitala w Eppendorf, liczącego około 2000 osób.

Ścieki, wpływające do urządzenia, dostawały się najpierw do osadnika (o pow. 7·4 m^2, głębok. 1·9 m.), zaopatrzonego pionowo ustawioną kratą o średnicy oczek 1 cm. Po przejściu osadnika spływały ścieki przewodem wspólnym na filtry. W skład filtrów wchodził najczęściej żużel lub też, zależnie od rodzaju doświadczeń, koks, cegła tłuczona lub żwir. Dla łatwiejszego odpływu cieczy na dnie zbiorników, mieszczących filtry, urządzono rodzaj kanałów 8 cm. szerokich z cegieł, ułożonych luźnie, dłuższemi swemi krawędziami. Między pojedynczemi cegłami pozostawiono szpary 1 cm. szerokie. Kanały te biegły wzgłuż zbiornika w odległości 2 m. od siebie i były nakryte również luźno ułożonemi (na płasko) cegłami. Aż po górną krawędź tych kanałów (17 cm. wysokości) wysłano zbiornik kawałkami żużli wielkości orzecha włoskiego, resztę zaś przestrzeni drobnoziarnistym żużlem o wielkości ziarn 3—7 mm.

W krótkości streścimy tutaj wyniki całego szeregu doświadczeń, dokonanych przez Dnubara przy pomocy owego urządzenia, pracującego bez przerwy prawie od lat 3. Są one bowiem podstawowe dla badań nad sposobem biologicznym oczyszczania ścieków. Przytoczone doświadczenia dokonywane były z gnojówką surową, *bez poprzedniego przegnicia*.

Z doświadczeń tych wynika, że świeży pojedynczy filtr zdoła przyjąć ilość gnojówki równą $^{1}/_{3}$ swej objętości. Filtr taki winien zatem posiadać 3 razy większą objętość aniżeli największa, dziennie spływająca, ilość ścieków. Wciągu 2 letniego użycia zdołał fitr pojedynczy, przy jednorazowem w ciągu dnia wypełnieniu gnojówką, uwolnić zawsze prowadzone ścieki w zupełności od ciał organicznych zdolnych do gnicia a to po 4-ro godzinnem przebywaniu tychże na filtrze. Zmniejszenie cyfry utlenienia wynosiło 65—72%. W ciągu 2-go roku użycia pojemność filtra zmniejszyła się o 40%. Wynika z tego, że jeśli filtr pojedynczy, raz dziennie wypełniany, ma pracować bez przerwy 1 rok, winien posiadać taką wielkość, aby na 1 m³ gnojówki przypadało 3·5 m³ pokładu utleniającego. Jeżeli zaś filtr taki przeznaczony jest na pracę 2 letnią bez odnowienia, należałoby posiadać 5 m³ filtra na 1 m³ gnojówki. Korzystniejszą jednak jest rzeczą przy jednorazowem wypełnianiu filtra odświeżać go po roku a nie po 2 latach.

Przy dwurazowem w ciągu dnia wypełnianiu filtra pojedynczego oczyszczanie ścieków było również daleko posunięte, a nawet pod względem utlenienia związków organicznych cokolwiek korzystniejsze. Cyfra utlenienia uległa mianowicie zmniejszeniu o 70 80%. Przejrzystość jednak cieczy odpływowych w tym wypadku nie dorównywała ściekom oczyszczonym przy jednorazowem dziennie wypełnianiu. Pojemność zaś filtra po 700-krotnem wypełnieniu zmniejszyła się o 63%, podczas gdy przy jednorazowem wypełnianiu zmniejszenie wynosiło zaledwo 39·7%.

W doświadczeniach nad zastosowaniem filtrów podwójnych przepuszczano gnojówkę kolejno przez 2 zbiorniki, z których pierwszy (fitr gruby) wypełniony był koksem o ziarnach 10—30 mm. średnicy, drugi zaś zawierał żużel, innym razem koks lub żwir o wielkości ziarn 3 7 mm. (filtr cienki). Na filtrze grubym pozostawała ciecz 10 minut, na filtrze wtórnym, cienkim, 2 godziny. Fitr gruby wypełniano 6 razy dziennie, filtr cienki 3 razy. Jakkolwiek więc przy tem postępowaniu czas przebywania gnojówki na obu filtrach był o połowę krótszy, mimoto wydatność oczyszczania była równie dobrą jak poprzednio, przy użyciu pojedynczego filtra. Już po przebyciu filtra grubego zdolność utlenienia gnojówki obniżoną została o 30—40%, przyczem jednak ciecz posiadała jeszcze woń kałową, a pozostawiona na powietrzu wydzielała także siarkowodór. Po przejściu zaś przez filtr cienki utlenienie zostało obniżone przeciętnie o 74·6% i ciecz tracila w zupełności zdolności do gnicia.

Przy porównaniu obydwóch rodzajów postępowania, odnośnie do ilościowej ich sprawności, należy jednak mieć to na względzie, że przy użyciu podwójnych filtrów odpowiadają właściwie 2 m³ tychże 1-mu m³ filtra pojedynczego w tym wypadku, jeśliby filtr gruby

i cienki były jednakowo często wypełniane. Ponieważ zaś, jak wspomniano, filtr gruby był zasilany 2 razy większemi ilościami gnojówki niż filtr cienki, należy przeto przyjąć, iż $^1/_2$ m^3 filtra grubego + 1 m^3 filtra cienkiego odpowiada $1^1/_2$ m^3 filtra pojedynczego. Porównując przeto filtry pojedyncze i podwójne ze sobą, należy zawsze 1 m^3 filtra wtórnego (cienkiego) przeciwstawić $1^1/_2$ m^3 filtra pojedynczego.

Otóż, biorąc te stosunki za podstawę porównania, przekonał się Dunbar, że $1^1/_2$ m^3 filtra pojedynczego zdołało przy jednorazowem w ciągu dniu zasilaniu oczyścić przez przeciąg 1 roku 160.3 m^3 gnojówki, a przy dwurazowem wypełnieniu 269.3 m^3 w takimże czasie. Przy użyciu zaś filtrów podwójnych 1 m^3 filtra cienkiego + $^1/_2$ m^3 filtra grubego zdołał oczyścić również przy dwukrotnem w ciągu dnia zasilaniu 310.5 m cieczy ściekowej. Sprawność ilościowa zatem filtrów podwójnych, daleko korzystniej się przedstawia aniżeli pojedynczych tembardziej że i osadzanie się namułu przy użyciu filtrów bywa stosunkowo mniejsze. Doświadczenia te wykazały bowiem równocześnie że po 400-krotnem napełnieniu filtrów podwójnych pojemność tychże zmniejszyła się zaledwo o 28%.

Jeszcze skuteczniejszą sprawność rozwijają filtry tak pojedyncze jakoteż podwójne, gdy odnowienie filtrów odbywa się w niezbyt długich odstępach czasu n. p. 3 razy do roku. Rzecz ta odbija się oczywiście na kosztach samego urządzenia. W tym ostatnim względzie również filtry podwójne przedstawiają się korzystniej aniżeli pojedyncze. Przy użyciu bowiem filtrów pojedynczych zasilanych dwukrotnie w ciągu dnia wypadało na koszta oczyszczenia 1 m^3 gnojówki w zakładzie hamburskim 1·95 fen., licząc w to już 2 krotne w ciągu roku odnowienie filtrów, podczas gdy w tych samych warunkach przy użyciu podwójnych filtrów 1 m^3 gnojówki oczyszczano kosztem 1·69 fen.

Również przeprowadzał Dunbar szereg doświadczeń, w których starał się rozwiązać pytanie, jaki materyał uważać należy za najodpowiedniejszy na budowę filtrów. W tym celu wypełniał zbiorniki filtrowe po kolei już to koksem, już żwirem, żużlem lub cegłą, bądź też stosował kombinacyę 2 lub więcej powyższych materyałów. Otóż z tych doświadczeń okazuje się, iż stosunkowo najodpowiedniejszym materyałem na filtry utleniajęce są żużle, najgorszym żwir. Jakkolwiek pod względem jakościowej sprawności różnic większych nie objawiają filtry z wymienionych materyałów, gdyż n. p. obniżenie cyfry utleniania wynosiło przy użyciu żużli 76·5% zaś przy koksie 75·8%, żwirze 74·8%, to jednak różnice w sprawności ilościowej są bardzo wybitne. Tak n. p. pojemność 1 m^3 żwiru zmniejszyła się po 550-cio krotnem zasileniu takiego filtra o 62%, koksu o 56%, zaś żużli o 54%. Również i koszta materyału, odnośnie do ilości oczyszczo-

nej w ciągu roku gnojówki, przedstawiają się najkorzystniej dla żużli, jakkolwiek wydawaćby się mogło, iż najtańszym materyałem będzie chyba żwir znajdujący się wszędzie pod ręką. Przy użyciu filtrów żwirowych wchodzą bowiem w grę większe koszta utrzymania, spowodowane potrzebą częstego odnawiania tychże. Tak n. p. Dunbar oblicza koszta odnawiania filtrów pojedynczych sporządzonych z wymienionych materyałów przy dwukrotnem wciągu dnia zasilaniu tychże na 2.03 fen. przy żużlach 2.50 fen. przy koksie, a 3.69 fen. przy żwirze, odnośnie do 1 m^3 i 1 roku trwałej pracy. Również i przy użyciu podwójnych filtrów stwierdzono wspomnianą wyższość żużli nad innym materyałem. Sprawność filtrów żwirowych można atoli podnieść dość znacznie przez dodatek wiór żelaznych. Tam więc gdzie o takie odpadki żelaza łatwo, można z korzyścią zastąpić filtry wtórne (cienkie) żużlowe lub koksowe mieszaniną żwiru i wiór żelaznych (1%). (C. d. n.)

W tablicy I. dołączonej do Nr. 2. czytaj »Exeter« zamiast »Sutton«

Miasta ogrodowe.

Podał

Dr. Zygmunt Gargas.

(Odczyt na zebraniu Tow. hygienicznego)

(Dokończenie).

W Anglii zresztą, ojczyźnie ruchu, ruch ten przechodzi już w fazę czynów. I tak, przedewszystkiem z inicyatywy Cadbury'ego, właściciela firmy kakaowej z Birmingham, powstała pod Birmingham kolonia Bournville, dokąd też Cadbury przeniósł swój zakład. Kolonia ta obejmuje 3000 mieszkańców, a istnieje ku powszechnemu zadowoleniu przedsiębiorcy i robotników. Cadbury, który na utworzenie tej kolonii wyłożył kwotę 5 milionów koron, utworzył z niej obecnie osobną fundacyę. Ta fundacya jest właścicielką całego gruntu.

Na większą skalę tworzy się takie miasto w drodze asocyacyjnej. Po trzyletniej propagandzie Garden City Association utworzyła się w r. 1902 Garden City Pioneer Company, przekształcona następnie na Frist Garden City Limtd. Spółka ta obliczona na kapitał przeszło 6 milionów kor., z których do lutego 1905 subskrybowano już 2,200.000 kor., zakupiła 60 klm. na północ od Londynu teren 1600 h. W sfinansowaniu planu bierze udział

między innemi kilka stowarzyszeń konsumcyjnych, tudzież (jak do czerwca r. b.) 8 przedsiębiorstw przemysłowych, a mianowicie fabryka wód mineralnych, fabryka asfaltu, fabryka maszyn, fabryka towarów introligatorskich i papierowych, drukarnia (stowarzyszenie wytwórcze), fabryka przyrządów metalicznych i fabryka aparatów do ogrzewania wody. Cały szereg tych przedsiębiorstw rozpoczął już na miejscu swoje czynności, a znów dalszy szereg stoi ze spółką w pertraktacyach, celem wydzierżawienia dalszych kompleksów gruntów i osiąga wiele korzyści takich, jak ułatwienia przewozowe za pomocą torów przymykających, jak dostarczanie taniej siły, wydzierżawia bowiem spółka swoje tereny za bardzo niskim czynszem dzierżawnym, wynoszącym około $^1/_{10}$ części ceny dzierżawnej, z reguły w innych miastach angielskich przyjętej. Zwłaszcza olbrzymie są różnice w porównaniu z Londynem. Znacznie wyższe jeszcze oszczędności, powstają ze znacznie niższych podatków i danin publicznych wogóle. O wiele żywszym jeszcze jest ruch w kierunku wydzierżawiania parcel poszczególnych w celu zabudowania ich domami mieszkalnymi. Obecnie wybudowano już, względnie budują się domy mieszkalne dla 50 dzierżawców, a dla dalszych 50 dzierżawców ma rozpocząć się budowa w kilku dalszych miesiącach. Wielu kupców i przemysłowców z Londynu buduje tu swoje domy. Spółka zwraca również baczną uwagę na zagadnienie rolnicze, z kwestyą miasta ogrodowego związane*). Dwie trzecie całego obszaru t. j. ponad 4000 morgów ma być poddanych rolniczej uprawie. Uczyniono już przygotowania celem energicznego popierania drobnych gospodarstw rolnych, zwłaszcza zaś produkcyi owocowej i ogrodowej jak i stowarzyszeń i szkół rolniczych. Dla poparcia tego ruchu odbyła się w mieście ogrodowem „The Small Holdings Conference“, zakończona utworzeniem „Small Holdings and Allotments Society“, jak i „Industrial Bank“ dla finansowego popierania tego ruchu w obrębie miasta ogrodowego.

Jak wspomniano, ruch ten, który znalazł również naśladowców w Niemczech — na razie w formie propagandy przez Deutsche Gartenstadtgesellschaft w Berlinie (Schlachtensee) — opierał się w Anglii wyłącznie na zasadzie asocyacyjnej. A zasadzie tej muszę przyznać bezwarunkowo wyższość nad zasadą, podniesioną w Niemczech przez Alfreda Abendrotha**). — Abendroth przemawia mianowicie energicznie za tem, by piastunem idei miast ogrodowych była gmina i to przedewszystkiem gmina wielkomiejska. W ten sposób mogłyby wielkie miasta rozwinąć energiczną politykę w kwestyi gruntów, mieszkań i powiększenia miasta. Gminy wielko-

*) O tem Adams: Garden City in relation to Agriculture. London. 1904.

**) A. Abendroth. Die Grosstadt als Städtegründerin (Städtebau 1905 Berlin).

miejskie powinnyby zakupywać na dalszych swych krańcach większe obszary ziemi i tworzyć na nich kolonie przemysłowe za pomocą odpowiedniej komunikacyi kolejowej i wodnej. Zasadniczo podobne poglądy wypowiada w ostatnim czasie hygienista Ludwik Bauer*), który nawet przemawia wprost za umiastowieniem gruntów budowlanych. Ale jakkolwiek na pierwszy rzut oka, reformy tego rodzaju mogą się wydawać bardzo pożądane, bo odrazu niejako przecinają węzeł gordyjski, to jednak przy bliższej analizie, rzecz się ma wprost odwrotnie. Jak w wielu innych wypadkach, tak i tutaj pozorny radykalizm tamuje realną reformę społeczną**). Umiastowienie gruntów budowlanych naruszyłoby zbyt wiele prywatnych interesów i w rezultacie w nader nielicznych wypadkach dałoby się dziś przeprowadzić. Natomiast oparcie tej idei na zasadzie asocyacyjnej nietylko, że przeprowadza reformę społeczną bez jakichkolwiek wstrząśnień i w drodze ewolucyi, ale ma także i tę wyższość, że, o ile tylko zdoła trafić do umysłów, obejmie niewątpliwie większe okręgi i wywrze w rezultacie skutek o wiele realniejszy. Inaczej cokolwiek, co prawda, przedstawia się czysto finansowe oparcie idei o gminę (wielkomiejską, jak chce Abendroth). Ale i tu zasada asocyacyjna ma niewątpliwą wyższość moralną, a tej wyższości moralnej bynajmniej nie należy lekceważyć, bo jest ona wszędzie i zawsze najpewniejszą rękojmią danego stanu rzeczy.

Utworzenie jednego miasta ogrodowego o około 30.000 mieszkańców, wiele oczywiście znaczyć nie będzie, ale, o ile ideał zrealizowany choć w części odpowie nadziejom w nim pokładanym, bez wątpienia wywoła w Anglii licznych naśladowców. Czy i u nas — jest mocno wątpliwem. W każdym razie najbardziej wątpliwem jest to w Galicyi, gdzie przemysłu fabrycznego nie ma wogólności.

Nie należy bowiem zapominać, że ekonomiczny punkt ciężkości całej kwestyi miast ogrodowych, o ile chodzi o pełne rozwinięcie tej idei, polega na odpowiedniej dyslokacyi przemysłu, już w danem społeczeństwie istniejącego, gdzie więc tego przemysłu brak zupełny, tam nie może być też mowy o jego dyslokacyi. Jedyny wielki przemysł w Galicyi tj. przemysł naftowy nieprawdopodobnem czyni tego rodzaju eksperymenty ze względu na prowizoryczność wszelkich budynków na terenach naftowych budowanych i na ciągłe poszukiwanie nowych terenów. Prędzej już byłoby to możliwem w Królestwie, choć oczywiście pamiętać należy, że są to plany wielkie, które nie

*) L. Bauer. Der Zug nach der Stadt und die Stadterweiterung Stuttgard. 1905.

**) O stosunku obu tych sposobów myślenia por. znakomite uwagi na ten temat u M. Czajkowskiego: Socyalizm a państwo Lwów. Polskie Tow. nakładowe 1904. Por. też: A. Krzyżanowski: Socyalizm i anarchizm w świetle najnowszej literatury polskiej. 1905.

łatwo chyba wogóle dadzą się zrealizować. Przytem notoryczny brak przedsiębiorczości i samodzielności duchowej stanowiłby u nas wielką przeszkodę w tym względzie. W każdym razie dobrze jest, jeśli nasze społeczeństwo będzie o tych dążeniach pamiętało zwłaszcza, że idea miast ogrodowych da się zastosować w ograniczonych rozmiarach i w krajach o typie rolnym. W Galicyi stosunki mieszkalne w miastach przedstawiają się bardzo nieszczególnie*). Biorąc za najbardziej decydującą miarę hygieniczności mieszkania gęstość zamieszkania, musimy dojść do przekonania, że stosunki w tym względzie stanowczej domagają się naprawy.

Poniżej 2 mieszkańców na jedną część mieszkalną przypada tylko we Lwowie (1·73) i w Stanisławowie (1·88), gdy we wszystkich innych miastach Galicyjskich cyfra ta waha się między 2·00 (Rzeszów) a 2·46 (Drohobycz) tymczasem np. w Insbruku gęstość zamieszkania wynosi 0·94, w Salzburgu 1·07, w Trydencie 1·10, w Ołomuńcu 1·20, w Cieszynie 1·61. A należy pamiętać, że to są wszystko cyfry przeciętne, że na te cyfry przeciętne składają się zarówno małe mieszkania jak i bardzo wielkie mieszkania i że oczywiście te wielkie i te bardzo wielkie stanowczo licznie stoją poniżej tej przeciętnej normy gęstości zamieszkania. W Galicyi stosunki przedstawiają się w tym względzie o tyle jeszcze gorzej, bo tu przeważają mieszkania małe. Tak Drohobyczu i w Jarosławiu 42·03% ludności mieszka w mieszkaniach o jednej części a 31·43% względnie 27·38% w mieszkaniach o dwóch częściach mieszkalnych. W innych miastach galicyjskich stosunki w tym względzie są wprawdzie znacznie lepsze, ale nigdzie nie są one idealne.

Statystyka nigdy nie wyczerpuje całości życia społecznego, w dużo innem, nierównie jeszcze gorszem świetle, przedstawiłyby się stosunki mieszkalne w Galicyi, gdyby była znowu cała prawda w tym względzie. Nie jest to zresztą tajnikiem dla tego, kto zna nasze chaty „kurne" na wsi, zaułki w naszych miastach itp. Całą prawdę odsłoniłaby niezawodnie dopiero ankieta opisowa.

Miasta ogrodowe nie podadzą na tę stronę nędzy galicyjskiej niezawodnego lekarstwa. Są one ideałem dalekim, wymarzonym. Ale człowiek ma już to do siebie, że zapała się do czynu, że dąży statecznie i energicznie do reformy, gdy ma wielkie ideały przed oczyma. One mu dodają ducha i energii do wykonania małych reform także. Oby idea miast ogrodowych choć taki przynajmniej skutek wywarła w naszym kraju.

---

*) Buzek. Die Wohnungsverhältnisse von 60 Mittelstädten Oesterreichs auf Grund der Wohnungsaufnahme von 31. Dezember 1900. (Statistische Monatschrift 1900 str. 426—495).

Sprawy Towarzystwa hygienicznego.

PROTOKÓŁ

V. posiedzenia Wydziału Towarzystwa hygienicznego, odbytego w dniu 19. lutego 1905. w biurze fizykatu miejskiego.

Obecni: Prof. dr. Szpilman (przewodniczący), dr. Mikołajski, dr. Legeżyński, Inż. Schleyen, dr. Zgórski, dr. Obtułowicz, dr. Weigel, dr. Panek, dr., Grabowski. Na posiedzenie Wydziału przybyły zaproszone WPanie: Kadyjowa. Szczepanowska, Niedziałkowska, Michalska i Panna Opolska.

Porządek dzienny: 1. Odczytanie protokołu z ostatniego posiedzenia. 2. Sprawa założenia kuchni hygienicznej we Lwowie. 3. W sprawie utrzymania jednorazowej nauki w szkołach. 4. Sprawa założenia filii Tow. hyg. w Krakowie. 5. Oznaczenie terminu Walnego Zgromadzenia Tow. hyg. i omówienie wyboru członków w miejsce ustępujących. 6. Sprawa pogadanek naukowych. 7. Wnioski członków.

Po przyjęciu protokołu ostatniego posiedzenia przedstawił przewodniczący w krótkiem przemówieniu potrzebę założenia kuchni hygienicznej we Lwowie, którąby spełniała wobec gości nie tylko zadanie hygieny, ale była także rodzajem humanitarnego zakładu przez to, żeby nie była obliczoną na wyzyskiwanie konsumenta.

Na podstawie obszernej dyskusyi, w której brały udział zaproszone Panie i wszyscy obecni, przyszedł Wydział Tow. hygien. do przekonania, że przedewszystkiem założenie publicznej kuchni hygienicznej, a przytem możliwie taniej, powinno być przedmiotem dalszego rozważania i pogłębienia, do czego powinnaby być powołaną osobna sekcya w łonie Towarzystwa. Nadto zwrócił się Wydział do obecnych Pań z prośbą, aby łaskawie w sprawie tej zechciały z Wydziałem dalej współdziałać i odpowiednie informacye zebrać co do istniejących już gdzieindziej podobnych instytucyj

Przewodniczący oświadcza, że w sprawie utrzymania jednorazowej nauki w szkołach zwołał posiedzenie przewodniczących wszystkich interesowanych Towarzystw. Z łona zebrania tego delegowana deputacya zasięgnęła infnrmacyj w Prezydyum Rady szkolnej krajowej, a po przyjęciu tychże przez powtórne zebranie prezydyów Towarzystw wydano następujący komunikat:

Podpisani przewodniczący Towarzystw niżej wymienionych podają do publicznej wiadomości na podstawie wyjaśnień zasięgniętych w Prezydyum Rady szkolnej krajowej, że pogłoski o grożącem zaprowadzeniu dwurazowej nauki w szkołach średnich są całkiem nieuzasadnione, a co do Seminaryum nauczycielskiego żeńskiego jest dążność do utrzymania o ile możności nauki jednorazowej.

Jan Dylewski, prezes związku rodzicielskiego — *Stanisław Schreiber*, wicepr. Tow. naucz. szkół wyższych — *Jan Soleski*, wicepr. Tow. pedagogicznego — *Prof. Dr. Józef Szpilman*, prezes Tow. hygienicznego — *Bolesław Lewicki*, prezes Tow. Ochrona młodzieży — *Dr. Ksawery Fischer*, prezes Związku sokolego – *Dr. Eugeniusz Piasecki*, wicepr. Tow. Zabaw Ludu i Młodzieży.

W sprawie założenia filii Tow. hygien. w Krakowie, w której odniósł się do Wydziału dr. Bier, uchwalono wypracowany przez przewodniczącego projekt

statutu dla oddziałów Towarzystwa przedłożyć Walnemu Zgromadzeniu z wnioskiem uchwalenia go i przesłania c. k. Namiestnictwu do zatwierdzenia. Po uzyskaniu zatwierdzenia statutu upoważni Wydział dra Biera do założenia filii.

Termin Walnego Zgromadzenia Tow. hygien. uchwalono (patrz str. 86).

Wobec spóźnionej pory posiedzenie na tem zamknięto.

Sprawy Towarzystwa „Ochrona Młodzieży".

PROTOKÓŁ

V. posiedzenia Wydziału dnia 25. lutego 1905.

Obecni; Przewodniczący p. B. Lewicki, pp. Kunzek, Majerski, Machan, Chołodecki, Thullie, Blumenfeld, Sedlaczek i Dr. Wróbel.

1. Przyjęto protokół III. i IV. posiedzenia Wydziału.

2. Przewodniczący zdał sprawę o stanie petycyi Towarzystwa, wniesionej do Prezydyum Magistratu w sprawie szynków, kawiarń i t. p. lokalów, tudzież o audyencyi delegatów Towarzystw „Związku Rodzicielskiego", „Ochrona młodzieży', „Towarzystwa Hygienicznego" i „Sokoła" w Radzie szkolnej krajowej w sprawie dwurazowej nauki w szkołach.

Nad tem sprawozdaniem rozwinęła się dyskusya, w której wzięli udział pp. Kunzek, Sedlaczek i przewodniczący.

3. P. Thullie zdawał sprawę z konferencyi rodziców odbytej w III. gimnazyum dnia 18. lutego b. r.

4. Omawiano w dalszym ciągu sprawę zwalczania pism pornograficznych.

5. Przyszłą i ostatnią pogadankę nad odczytem Dra. K. Petelenza p. t. «Trudności wychowania młodzieży w śród dzisiejszych stosunków« uchwalono odbyć w niedzielę dnia 11. marca 1905 o godzinie 6. wieczór w Sali ratuszowej.

6. Następną pogadankę uchwalono urządzić na temat »Wychowanie dziewcząt«.

7. Na interpelacyę pp. Majerskiego i Kunzeka w sprawie ankiety dziennikarzy, którą miał zwołać p. Prezydent miasta, dał przewodniczący zadowalające wyjaśnienie.

SPRAWOZDANIA I STRESZCZENIA.

V. Dunger. **Przyczynek do nauki o gruźlicy na podstawie doświadczeń nad małpami człekopodobnemi (antropoidami).** *(Münch. med. Wochschr. 1996. Z. 1.).*

Autor zakażał małpy zastrzykiwaniem podskórnem 0·01 gr. laseczników gruźlicy obojga typów (typus humanus i bovinus). Małpy ginęły wskutek ostrej gruźlicy, a zmiany usadowione były głównie w wątrobie i śledzionie.

Te same hodowle lasecznika podawał małpom per os. Śmierć następowała również, jedynie tylko zmiany u małp karmionych prątkami ludzkiej gruźlicy znajdowały się w płucach, zaś u karmionych prątkami gruźlicy bydlęcej w jelitach cienkich i gruczołach krezkowych

Na podstawie tych doświadczeń uznaje autor gruźlicę bydła za niebezpieczną dla człowieka, gdyż antropoidy są najwięcej zbliżone do człowieka, oraz

wysnuwa wniosek, że możliwem jest, iż laseczniki gruźlicy bydła mają większe biologiczne powinowactwo do jelit, gdy laseczniki ludzkie do płuc.

Doc. Dr. A. Gońka. **Choroby zębów i zapobieganie tymże** *(Lwów, 1905, nakł. księg. Altenberga).* Zastraszające rozszerzanie się chorób zębów tak, że zaledwie — jak badania w Anglii, Francyi, Niemczech, Warszawie i Lwowie (patrz »Przegl. hyg., R. IV., str. 229) dokonywane wykazują — nie wielki procent (zaledwie 6 %) dzieci szkolnych posiada całe zdrowe uzębienie swoich szczęk. A przecież są to części ustroju tak ważne i wywierają bezpośredni i pośredni wpływ na zdrowie ustroju. Szłusznie więc autor szuka ratunku dla zaradzenia złemu w działaniu celowem, planowem, umiejętnem i konsekwentnem, a nie dorywczem. W książeczce swej popularnie skreślonej podaje autor społeczeństwu w myśl naukowych zasad wszystko najważniejsze, co się odnosi do przyczyn chorób zębów i zapobiegania tymże, oraz skreśla zabiegi lecznicze. We wszystkich zaś ustępach przejawia się główny cel autora nauczenia ludzi, jak mają swoje zęby pielęgnować. To też wszystkim, a szczególnie matkom, tak zazwyczaj mało uwagi zwracającym na zęby swoich dzieci— matkom, które nieodpowiedniem żywieniem dzieci przyczyniają się bezpośrednio do powstawania chorób zębów u tychże, polecamy książeczkę Dra Gońki, jako stały wyborny poradnik, który je pouczy, że nie tylko same wody i pasty zębowe, szczoteczki i płukanie, ale i inne jeszcze hygieniczne warunki zabezpieczą dzieciom zdrowe zęby. *Dr. M. G.*

M, Müller. **O dojrzewaniu mięsa** *(Zeitschr. f. Fleisch. u. Milchhyg. 1904, Z. 14).* Znany ogólnie proces dojrzewania mięsa, który przyczynia się w znacznym stopniu do podniesienia pod względem jakościowym wartości spożywczej tego środka, polega na szczególnej zmianie substancyi mięśniowej po zabiciu zwierzęcia. Włókna mięsne początkowo twarde, zbite, łykowate, w smaku mdłe, kruszeją stopniowo, stając się soczyste i smakowite. Szklisto połyskujące i przeświecające w cienkich szkrawkach mięśnie tracą swój połysk, stają się mętne, nieprzeźroczyste. Odczyn mięsa w stanie świeżym obojętny lub obojnaczy zmienia się na kwaśny, spowodowywując tzw. »stężenie trupie« skutkiem krzepnięciu białka mięsnego (myozyny). Stopień kwasoty w czasie przechowywania mięsa w chłodzarniach stopniowo się wzmaga, pod wpływem zaś owej wzmożonej kwasoty ścięte białko ulega niejako rozpuszczeniu, a właściwe rozmiękczeniu. W tym okresie mięso przybiera właściwą sobie woń kwaskowatą aromatyczną, nie mającą nic wspólnego z wonią psującego się mięsa. Proces ten bowiem nie pozostaje w żadnym związku z gniciem mięsa, ani też nie jest wynikiem działania jakichkolwiek drobnoustrojów — przyczyny jego szukać należy w działaniu właściwych fermentów zawartych w tkankach. Z badań Salkowskiego wynika, że w narządach zabitych zwierząt zachodzą w pierwoszczy komórek miąższowych daleko sięgające procesy hydrolitycznego rozszczepiania nazwane przez tegoż autora »samotrawieniem«, autodigestyą, przez Jakoby'ego »autolizą«. Procesy te są wynikiem działania szczególnych enzymów rozszczepiających, wytworzonych za życia w komórkach. Enzymy te toczą mianowicie po śmierci komórki dalej proces rozkładowy białka.

Te spostrzeżenia naprowadzały na słuszny wniosek, iż również i proces dojrzewania mięsa należy odnieść do zjawiska takiej autolizy. Stwierdzają to doświadczenia autora wykonane z mięsem rzeźnem. Kawałki mięsa pobrane i przechowywane zupełnie jałowo tak przy 20^0, jakoteż przy 0^0 okazywały po jakimś czasie wszelkie cechy mięsa dojrzałego. Ten proces autolizy mięśni odbywa się również i przy niskiej ciepłocie w chłodzarni (2—6^0), chociaż

co prawda ciepłota niska wpływa opóźniająco na jego przebieg, gdyż zupełnemu dojrzeniu ulega mięso w chłodzarni dopiero po 2—3-tygodniowem przechowywaniu. *Dr. P.*

Dr. Rudolf Beck. **Turystyka a serce** *(Wien. med. Wochschr. Z. 6. R. 1906).* Dotychczas wpływ natężającej pracy na ustrój, a szczególnie na serce był badanym u żołnierzy w czasie marszów w wojnie i pokoju (Fräntzel »Samoistne powiększenie serca« 1889 i Dr. Da Costa z amerykańskiej wojny domowej). Dokładne zaś badania wpływu oddawania się rozmaitym sportom na zdrowie ludzi nie są liczne. Dr. Albu w r. 1897 znalazł u osób, na kole wyścigi uprawiających, ostre rozszerzenie serca wskutek natężającej bądź co bądź pracy ustroju, a w moczu zauważał białko, w niektórych wypadkach wałeczki. Tak białko jak i wałeczki znikały wkrótce. Gdyby natężająca praca powtarzała się stale i w krótkich odstępach, przypuszczał dr. Albu, że te zmiany przemijające mogłyby przejść w stałe uszkodzenie nerek i doprowadzić do przewlekłego zapalenia. De la Camp zaś na podstawie doświadczeń na zwierzętach zwalczał to zapatrywanie i twierdził, że podobne zmiany tylko przy poprzednio schorzałym mięśniu sercowym są możliwe. U osób, oddających się wyścigom na nartach, znajdował prof. Henschen często serce przerosłe, a u wielu po jeździe na nartach spostrzegał rozszerzenie stłumienia serca, co odniósł do zwiększonego ciśnienia krwi w tętnicach, a u wszystkich zauważał białko w moczu i wałeczki.

Do sportów, dotąd niezbadanych pod względem wpływu na ustrój a zwłaszcza na serce, należy turystyka, jako sport, która w zwalczaniu licznych przeszkód, w forsownych marszach i spinaniu się niebezpiecznem naraża ustrój na natężającą pracę. Zadaniem też autora jest wpływ turystyki na ustrój wyjaśnić.

Ciśnienie krwi u turystów znalazł autor (pomiary sprężynowym tonometrem Gärtnera) miernie zwiększone, ale nawet po najwięcej natężających mięśnie i system nerwowy turach zwiększenie ciśnienia utrzymywało się w granicach fizyologicznych przez Gärtnera podanych, a jeżeli je przekroczyło, to tylko nieznacznie.

Również nie znajdował B. po wycieczkach jednodniowych żadnego białkomoczu, a tem mniej wałeczków.

Najwięcej uwagi poświęcił autor sercu. Nieco światła na tę sprawę rzuciły dotąd nieliczne badania włoskiego lekarza sztabowego Dra Abelli'ego u żołnierzy, u których zauważał on zmianę kształtu i położenia serca wypukiem badanego. Autor oznaczał najpierw granice serca ołówkiem u turystów przed wycieczką, a następnie bezpośrednio po dokonanej pracy i w licznych przypadkach troskliwie badanych i przy powtarzaniu badania znajdował przemieszczenie uderzenia koniuszkowego serca o 1—2 ctm. na zewnątrz, oraz o tyleż rozszerzenie się stłumienia ku stronie lewej po odbytej wycieczce, czasami tylko zauważyć było można rozszerzenie się stłumienia ku stronie prawej lub tak ku prawej jak i lewej, a zmiany te występowały po forsownych przejściach i marszach — nie brakło jednak przypadków, gdzie zmiany te wcale nie występowały. Nie towarzyszyły temu żadne inne objawy, a turyści nie odczuwali tego w ogólności. Zmiany powyższe były przemijające, a nigdy nie udawało się stwierdzać je na drugi dzień po wycieczce ukończonej. Przemijające odnosi autor do silniejszego wypełnienia serca krwią, zaś dłużej utrzymujące się do powstania ostrego rozszerzenia komór serca, co trudno mu udowodnić, trudno też twierdzenie to obalić. Z uwagi jednak, że u turystów stale i rok rocznie wspinających się w górach często znajduje się przewlekłe schorzenia mięśnia sercowego, te spostrzeżenia autora są ważne ze względu na związek turystyki z temi schorzeniami.

Podawane przez licznych badaczy ilości tętna u turystów w czasie wycieczki są bardzo rozmaite. Autor nie znalazł nigdy ilości tętna poniżej 120, a rzadko więcej niż 160 uderzeń na minutę, nie zauważał też tętna nieregularnego. Badania zaś ilości tętna w ciągu wypoczynku po dokonanej drodze wydało bardzo rozmaity wynik nawet u jednych i tych samych osób, przyczem nie odgrywał roli ani stopień przebytych natężeń, ani stromość drogi.

W końcu przychodzi autor w pracy swojej do oceny przyczyn chorób serca zauważanych przezeń u turystów zawodowych, t. j. przewodników (7) i osób (24) stale uprawiających ten sport. Zwraca uwagę na to, że przy ocenie tej należy być ostrożnym, bo u tych turystów mogło serce być już poprzednio uszkodzonem przez choroby zakaźne przebyte, przez kiłę, zatrucie tytoniowe, alkoholowe etc. Z 31 przytoczonych osób badanych często przez autora, a także i innych lekarzy 29 osób cierpiało na serce, u żadnego nie stwierdzono cierpienia płuc, ani nerek, wszyscy ludzie młodzi (24—35 lat), u dwóch powiększenie płuc, u jednego lekkie powiększenie wątroby, u jednego struma parenchymatosa małych rozmiarów, u 5 osób rozpoznano klinicznie wodę zastawkową mianowicie niedomykalność dwudzielnej, u 22 schorzenie mięśnia sercowego (myocarditis), a u jednego przerost serca, (jeden umarł). Różnie kombinujące się kliniczne objawy w każdym z tych przypadków pozwalały stwierdzić, że mięsień sercowy jest wogólności skażonym. Tak anamnestycznie, jak i badaniem wykluczono inne przyczyny, któreby za sobą pociągać mogły podobne skażenie serca. Zmiany więc w sercu u turystów (Touristenherz) w przeważnej liczbie polegają na schorzeniu mięśnia sercowego (Myocarditis), a prawdopodobnie wywołuje je długie, a często powtarzające się przesilanie go, które spowodowywa, że odpływ krwi na czas trwania przesilenia nie wystarcza do przemiany materyi w mięśniu.

Jeden przypadek ujawnionej niedomykalności dwudzielnej zastawki po 8 forsownych wycieczkach, widziany przygodnie przez autora i 5 przypadków wspomnianych wyżej a dokładnie obserwowanych, stanowią podstawę do przypuszczenia, że rozchodzi się u tych turystów o niedomykalność wskutek niesprawności mięśni brodawkowatych i okrężnych włókien mięsnych ujścia.

Wobec zwłaszcza mylnych, a rozpowszechnionych poglądów między turystami, że serce i płuca trzeba trenować szybkiem wchodzeniem na góry i że się serce przez to ćwiczy i wzmacnia, wobec rozpowszechnionej ambicyi między turystami odbywania pewnych tur w krótszym czasie, niż je odbywają inni, uważamy pracę autora za bardzo na czasie.

Dla serca forsowna turystyka jest niebezpieczną i żądanie autora, aby turyści ograniczali ilość forsownych wycieczek (a zwłaszcza w zimie w Alpach), aby strzegli się przed przesilaniem mięśni i serca i zbytecznem natężeniem, aby każdy, kto posiada serce niezupełnie zdrowe, zaniechał większych wycieczek w góry, jest uzasadnione. Również powinien każdy turysta co pewien czas zgłaszać się do lekarskiego badania, tem więcej, że zmiany w sercu mogą być podmiotowo nie odczuwane przez turystę. *Dr. M. G.*

Hygiena społeczna.

Mięso końskie. Z końcem zeszłego roku rozpoczęto we Lwowie rzeź koni i sprzedaż mięsa końskiego oraz wyrobów z tegoż. Jak potrzeba, niezaspokojona widocznie dotąd wskutek wysokich cen mięsa wołowego, była odczuwaną wśród mniej zamożnych, świadczy o tem fakt, że ilość bitych we Lwowie koni

(przeciętnie 8—9 dziennie) jest dość znaczną i że sprzedaż koniny i w innych miastach kraju się rozpowszechnia.

Zaprowadzenie konsumcyi koniny ma dla ludności znaczenie, bo z jednej strony redukować może ceny mięsa wołowego, a przynajmniej tamować ich niepomierny wzrost, a z drugiej, co ważniejsze i pewniejsze, wpływa na polepszenie jakości wyrobów masarskich z mięsa wołowego, które w wyrobach masarskich z koniny znajdują silną konkurencyę.

Obawy wszelkie, podnoszone przeciw wprowadzeniu koniny w handel i konsumcyę, ustąpiły, bo popyt znaczny za tem mięsem wskazuje, że ludność przesądów się pozbyła i słusznie, bo wartość odżywcza koniny jest równie wysoką. Jedynie zawartość glykogenu, ciała należącego do węglowodanów, którego w mięsie wołowem, wieprzowem i innych albo wcale nie ma lub tylko w śladach, a które to ciało pod wpływem fermentacyjnych procesów, w mięsie zachodzących, zamienia się w cukier gronowy, sprawia, że mięso końskie ma smak słodkawy. Jeżeli się je jednak dobrze przyprawi dodatkami w kuchni stosowanemi, a przy wyrobach masarskich dostateczną ilością mięsa wołowego poprawi, natenczas i co do smaku uzyskuje się z koniny potrawy bardzo dobre i smaczne.

Mięso końskie już zdawna Germanowie jadali i bogom z koni ofiary czynili, aby zaś zwyczaj ten usunąć, zakazał papież Grzegorz III używania koniny, co ograniczyło jej konsumcyę. Na to jednak wpływały i inne przyczyny, a mianowicie smak słodkawy i okoliczność, że na mięso przeznaczano stare, spracowane konie, które dostarczały mniej smacznego, łykowatego i twardego mięsa. Z dobrze atoli żywionych koni i młodszych, uległych nieszczęśliwym wypadkom, jest mięso bardzo dobrym pokarmem i w odżywcze składniki bogatym, o czem poucza zestawienie (Niebel):

na 100 części zawiera	Wody	Związków azotnych	Tłuszczu	Popiołu
Tłusta wołowina	53·05	16·75	29·28	0·92
Chuda wołowina	76·37	20·71	1·74	1·18
Konina	74·27	21·71	2·55	1·01

Mięso końskie z różnych części zwierzęcia
zawiera na 100 części mięsa

Z koni chudych	Wody	Związków azotnych	Tłuszczu	Ciał bezazotnych	Popiołu
z szyi	75·1	22·2	1·7	nieoznaczono	1·0
z pośladków	77·3	20·6	1·1	„	1·0
z uda	79·3	18·9	0·9	„	1·0
z koni dobrze żywionych					
z pośladków	73·16	21·61	3·06	1·05	1·12
z piersi	61·39	21·26	15·64	0·74	0·97

Mięso wołowe
zawiera średnio na 100 części mięsa:

Wody	Związków azotnych	Tłuszczu	Ciał bezazotnych	Popiołu
61·5	17·5	9·5	—	0·8
do	do	do		do
69·5	20·3	20·2	—	1·00

Zawartości glykogenu bywa różną:

1. mięso końskie po 3 godzinach 0·700% mięso wołowe po 4 godz. 0·204%
2. „ „ po 1 dniu 0·373% „ „ po 1 dniu —

We Lwowie doprowadzane konie (w wieku 2—kilkunastu lat) zazwyczaj z powodu przypadkowej nieużyteczności są — jak Dyr. Gottlieb nas informował — nie złym materyałem. Konie dorożkarskie i robocze pozornie chude, ale owsem dobrze i stale karmione dostarczają dobrego mięsa, konie włościańskie tymczasem przeważnie trawą, względnie sianem utrzymywane dostarczają mniej dobrej sorty mięsa — przeważnie pierwsza kategorya koni przychodzi na rzeź we Lwowie.

Mięso końskie jest chudsze niż wołowe, ma barwę ciemniejszą, czerwonawo-brunatnawą, przypomina nią mięso z nienależycie wykrwawionych wołów, włókienka mięśniowe delikatniejsze, cieńsze, niż w mięsie wołowem, gęsto obok siebie ułożone i nie tak łatwo się od siebie oddzielają przy ucisku jak w mięsie wołowem. Pozostawione dłuższy czas na powietrzu mięso końskie jeszcze wyraźniej ciemnieje i przybiera mniej przyjemny dla oka wygląd.

Pojedyncze mięśnie i ich grupy oddzielone są od siebie twardemi silnemi, żółtawemi błonami zwanemi powięziami, które w mięsie wołowem wiotsze, cieńsze i bielsze nie występują tak silnie.

Tłuszczowa tkanina w koninie jest słabiej rozwiniętą pomiędzy grupami mięśni, niż w mięsie wołowem (a szczególnie w dobrem p r z e r a s t a ł e m). Tłuszcz ten nie jest, jak w mięsie wołowem, biały lub biało-żółtawy, ale wyraźnie żółty, cytrynowo-żółty, zwłaszcza gdy mięso pochodzi z koni starszych, zaś białawo-żółty u koni młodych, które to ostatnie, dobrze zwłaszcza żywione, mogą dostarczać mięso bardzo podobne do mięsa, z buhajków pochodzącego. Gdy u koni młodszych tłuszcz jest jędrniejszy, nieco twardszy, to u starszych miększy, a w każdym razie spoistość tłuszczu końskiego jest mniejszą, niż wołowego, co pochodzi od większej zawartości oleiny przy niższej ciepłocie topliwej. Gdy tłuszcz wołowy zawiera dużo stearyny i palimtyny a mniej oleiny, to koński tłuszcz zawiera 96% oleiny, a zaledwie 4% stearyny. Szpik kostny jest woskowo-żółty, miękki i mazisty, a na powietrzu zestala się nieco, jednak nie uzyskuje tej konsystencyi, co szpik kostny wołowy.

Odróżnienie więc mięsa końskiego od wołowego nie przedstawia trudności, a wykazanie obecności glykogenu, względnie znaczniejszych ilości cukru, pozwala wyróżnić te dwa mięsa stanowczo nawet wtedy, gdy one razem, jak to bywa w wyrobach masarskich, były wymięszane.

Badanie dokładne koni jeszcze przed rzezią, unormowane instrukcyą Magistratu, ewentualnie zarządzona obserwacya, oraz dokładne zbadanie wszystkich narządów wewnętrznych, jam i zatok nosowych i czołowych daje dostateczną ochronę ludzi przed spożywaniem mięsa z koni, dotkniętych chorobami na ludzi się przenoszącemi. Tem zaś dokładniej odbyć się może to badanie, że tzw. podrób nie bywa do konsumcyi zużywanym, ale na wykarm trzody chlewnej przeznaczonym. Nie zależy więc interesowanemu rzeźnikowi na tem, iż śledzionę, wątrobę, płuca, gruczoły limfatyczne, jelita i t. d. weterynarz badający dowolnie rozcina cięciami gęsto obok siebie prowadzonemi, co na ściślejsze zbadanie pozwala. Tymczasem przy badaniu wnętrzności bydlęcych krzyżuje się interes rzeźnika z tendencyą badającego, bo pierwszy pragnie mieć podrób jak najmniej cięciami uszkodzony.

Sprawianie zabitych koni odbywa się w tutejszej rzeźni w sposób może nie zupełnie odpowiedni, bo w pozycyi leżącej na ziemi. Byłoby wskazanem, aby sprawiano i rozbierano konie tak samo jak i bydło tj. zawieszone na odpowiednich urządzeniach, bo ten sposób zabezpiecza więcej mięso przed zanieczyszczeniem od zewnątrz i zetknięciem się z podłogą i innymi przedmiotami. Nie można jednak na razie uzyskać zmiany w tym kierunku nagle, bo 1. urządzeń do zawieszania koni brak w rzeźni, 2. służba nie jest wćwiczona do takiego rozbierania. Staraniem jednak Dyrekcyi rzeźni być powinna reforma

w tym kierunku. Wiemy, że w Peszcie i bydło tak samo na ziemi sprawianem bywa, ale to nie usprawiedliwia wcale do zaniechania starań o ulepszenia.

Do handlu jako mięso dostaje się z koni tylko tylna część koni i to prawie tyko dobrze odżywionych tj. obydwie ćwierci pośladkowe, przód zaś cały względnie mięso z całych koni ale chudych, zostaje zużyte do wyrobów masarskich. Końce odnóży, głowa cała i wszelkie kości nienależące ściśle do mięsa lub większe kości, z mięsa użytego do wyrobów masarskich wyłuszczone, oddawane są do fabryki „Spodium“ dla przerobienia ich na nawóz.

Z mięsa końskiego rosół nie jest dobrym, bo żółte oczka tłuszczu pływające w rosole, smak jego słodkawy i ciemna barwa mięsa ugotowanego mniej przypadają smaku. Najwięcej też z koniny przyrządza się i najwięcej popytu znajduje pieczyste jak: sznycle, rozbratle etc., które dobrze przyprawione są potrawami dobremi i smacznemi.

Przeważna jednak ilość koniny zużytą zostaje do wyrobów masarskich kiełbas, kiełbasek i t. p. Mięso do tych wyrobów jest siekane obecnie przy użyciu motoru, co pozwala na dokładniejsze jego rozdrobnienie (ześrutowanie), a masę uzyskaną dla poprawienia smaku miesza się z pewną ilością (u nas może jeszcze za małą) mięsa wołowego. Dobrze wykonane wyroby masarskie z należytym dodatkiem wołowiny stanowią bardzo dobre i smaczne potrawy — jedynie może kiełbasa jest cokolwiek łykowatą i suchą ale i to większym dodatkiem wołowiny można poprawić.

Do konserw wszelkiego rodzaju mięso końskie się nie nadaje, gdyż przybiera po dłuższem czasie wygląd i smak nieprzyjemny.

Projekt uregulowania nadzoru nad mamkami we Lwowie. Fizykat miejski przedłożył Magistratowi m. Lwowa następujące wnioski, zdążające do uregulowania nadzoru nad mamkami: Kobieta przed przyjęciem obowiązku mamki winna się wpierw poddać oględzinom lekarskim. Badania lekarskie wykonują lekarze miejscy w godzinach urzędowych i wydają po zbadaniu świadectwo zdrowia, uznające badaną za zdolną do pełnienia obowiązków mamki. Mamka zgłaszająca się do badania lekarskiego wypełnia osobiście lub przez pośrednika w stręczeniu mamek kwestyonaryusz, obejmujący odpowiedź na pytania dotyczące: jej pochodzenia, zamieszkania, ilości dzieci etc. — Lekarz badający mamkę ma zbadać *a)* ogólny stan zdrowia, *b)* rozwój kości szkieletu, *c)* powłoki skórne i sutki, *d)* jamę ustną i gardziel, *e)* narządy klatki piersiowej i *f)* części rodne. Czy przy badaniu zachodzi potrzeba użycia wziernika, rozstrzyga lekarz sam — o ile można, unikać należy badania wziernikiem w pierwszych sześciu tygodniach po porodzie.

Następnie po sumiennem zbadaniu ma lekarz wypełnić formularz szematu badania lekarskiego, ułożonego według wzoru hamburskiego, z którego wykreśla wszelkie zmiany chorobowe nieznalezione, a pozostawia tylko te, które badaniem stwierdził.

Jako niezdolną do pełnienia obowiązków mamki uznawać zaleca projekt fizykatu: *a)* osobę cierpiącą na kiłę lub też o kiłę podejrzaną, *b)* osobę cierpiącą na rzerzączkę lub na wrzód miękki, *c)* osobę cierpiącą na jakąkolwiek formę gruźlicy (krtani, płuc, gruczołów, kości, stawów), *d)* osobę cierpiącą na raka, *e)* osobę, która odbyla połóg przed rokiem lub dawniej, *f)* osobę cierpiącą na zapalenie gruczołów sutkowych. Czasowo niezdolną do pełnienia obowiązków mamki jest: *a)* osoba nieschludna, *b)* dotknięta wszawicą, *c)* cierpiąca na rozległy wyprysk lub jakąkolwiek wysypkę na sutkach, *d)* osoba, u której powstały rozpadliny na obu brodawkach sutkowych.

Wreszcie obowiązkiem lekarza badającego jest zwrócić uwagę mamki, stręczyciela lub służbodawcy, że w razie, gdy dziecko, mające się karmić, jest

dotkniętą kiłą wrodzoną, nie może go karmić zdrowa mamka, lecz tylko taka, która sama kiłą jest dotknięta.

Formularzy do badania lekarskiego dostarczy Magistrat lekarzom miejskim. Za badanie będą lekarze miejscy pobierać opłatę stosowną do zamożności zgłaszającego się służbodawcy, względnie stręczyciela mamek. Ludność miasta ma dowolny wybór między lekarzami miejskimi.

Powyższy projekt jest zdaniem naszem wstępną akcyą uregulowania nadzoru nad mamkami — nie zmusza ani nie zobowiązuje nikogo do niczego, a tylko badanie lekarskie czyni dla szerszych warstw przystępniejszem, i tańszem. Jeden tylko przepis projekt powinienby zawierać mianowicie, że każda kobieta, zgłaszająca się dobrowolnie do lekarza miejskiego w celu uzyskania legitymacyi na mamkę, powinna badanie i legitymacyę uzyskać zupełnie bezpłatnie. W każdym razie projekt ten i w takiej formie przyczyni się do tego, że ludność z większą starannością wybierać będzie mamki i częściej w tej sprawie zasięgać porady u lekarzy.

Zdaniem naszem nie tylko Lwów ale i inne miasta galicyjskie powinnyby podobną opiekę nad mamkami roztoczyć i tym sposobem przynajmniej zwrócić ludności uwagę na doniosłość doboru mamki i badania jej lekarskiego — wkrótce ludność nawet mniej zamożna przyzwyczaiłaby się do tego, że przecież badanie lekarskie mamki daje rękojmię bezpieczeństwa dla dziecka. Oprócz jednak projektu fizykatu pragnęlibyśmy widzieć w czyn wprowadzoną zdrową myśl komisyi zdrowotnej miasta a to mianowicie ogłaszanie pouczeń od czasu do czasu, jak i dlaczego należy być dbałym przy wyborze mamki dla dziecięcia.

KRONIKA.

Inspektor galicyjskich szpitali krajowych. Dr. Jan Stella Sawicki ustąpił ze swojego stanowiska po 33 letniem urzędowaniu. O pracy jego świadczy dziesięciokrotny wzrost wydatków na szpitale za jego urzędowania, pomnożenie liczby szpitali, które w ostatnich czasach przekształcać się poczęły na modłę nowożytną, uregulowanie szczepienia w kraju wyrabianą krowianką i zreformowanie służby lekarskiej krajowej. Dobra wola, wytrwałe zabiegi ustępującego inspektora, dbałe śledzenie postępu we wszystkich gałęziach wiedzy lekarskiej były mu pomocne w tej pracy. Oprócz licznych zajęć biurowych, licznych referatów w dziedzinie szpitalnictwa pozostawił Dr. Sawicki liczne pracy belletrystyczne i pamiętnikarskie z czasów powstania a nadto 9 roczników kalendarza lekarskiego i szereg podręczników popularnych: Rady dla mężatek (6 wydań), Poradnik lekarski dla ludu (2 wydania), Hygiena życia powszedniego, Pielęgnowanie zdrowia, Podręcznik dla pielęgnowania chorych.

Z Towarzystwa „Ochrony Młodzieży". W sali ratuszowej odbyły się dnia 11. i 18. lutego w dalszym ciągu konferencye o wychowaniu młodzieży na podstawie odczytu dra K. Petelenza: „O trudnościach w wychowaniu młodzieży", wygłoszonego 17. grudnia 1905. — Przewodniczący p. B. Lewicki zdał sprawę o usiłowaniach Towarzystwa „Ochrony młodzieży" i oświadczył, że pismo »Świat płciowy« przestało wychodzić, tudzież, że ślizgawka przy szkole św. Zofii została urządzona. Wreszcie wyjaśnił stan sprawy dwurazowej nauki. Następnie udzielił głosu dyr. Petelenzowi, który odpowiadał na zarzuty podniesione przeciw ustrojowi szkoły średniej i wykazał, że podstawa wychowawcza w szkole publicznej musi być jednolita, a polityka musi być zdala od

szkoły trzymana. W dłuższym wywodzie skreślił właściwą organizacyę gimnazyów i wykazał ich cel. Gimnazya przygotowują do pracy naukowej na uniwersytecie, zatem zastępują pewien dział społecznego życia. Dla innych działów i potrzeb społecznych istnieją inne odpowiednie szkoły. Przeto nie powinno się obarczać gimnazyów i szkół realnych i żądać od nich, ażeby wychowywały i przygotowywały do wszystkich zawodów, gdyż przez to te zakłady skutecznie rozwinąć się nie mogą, a młodzież, opuszczająca szkoły wymienionego typu, przed ich ukończeniem jest daleko mniej przydatną do praktycznych zawodów, aniżeli młodzież, wychodząca z innych szkół. Dla tego też należy się podnieść znaczenie innych szkół, a w szczególności szkół wydziałowych i dla ich wychowanków wyłącznie zachować te miejsca, które obecnie pozwala się zajmywać nieukończonym gimnazyastom, lub realistom. Nadto należy dążyć do tego, ażeby dla ukończonych wydziałowców uzyskać można prawo jednorocznej służby. W taki sposób otrzyma się dobre siły na wszystkich polach społecznej pracy i zabezpieczy się rozkwit zakładów wszystkich typów.

W dyskusyi zabrał głos p. Bardach, który zarzucał gimnazyom, że uczą tylko języków, a nadto wysnuł ze słów prelegenta bezpodstawnie, że gimnazya byłyby dostępne tylko dla najzamożniejszej młodzieży, gdyby przygotowywały tylko dla uniwersytetu.

P. Gorzycka utrzymywała, że ze szkoły nie należy się rugować polityki.

P. Janelli krytykował postępowanie młodszych nauczycieli, na co odpowiedział p. Krajewski, żądając intenzywniejszego kształcenia młodszych sił w kierunku pedagogicznym i dydaktycznym, tudzież zaznaczył, że byłoby dobrze, gdyby się zebrała ankieta dziennikarzy, którаby się zastanowiła nad sposobami skuteczności pracy całego społeczeństwa około wychowania młodzieży.

P. Czarnecki występował przeciw mundurkom, żądał szkoły polskiej i rzucił myśl o zaopatrywaniu uczniów w legitymacye.

P. Aleksandrowiczówna w dłuższem przemówieniu utrzymywała, że złego główną winę ponosi rodzina, a dopiero z jej umoralnieniem się umoralni się i młodzież i całe społeczeństwo.

Dr. Wróblewski przemawiał w duchu eleuteryi.

Prof. Bykowski w głęboko pomyślanem przemówieniu wyświecił właściwe zadanie szkół średnich, wykazał, że w kierunku umoralnienia młodzieży szkoła ma tylko wpływ uzupełniający, wreszcie żądał szkoły narodowej, ale apolitycznej.

Wobec spóźnionej pory dalszą dyskusyę odroczono. Spodziewać się należy, że na następnej konferencyi, której termin będzie podany w dziennikach, powzięte zostaną rezolucye, podające środki, jakie mogą usunąć trudności przez prelegenta wykazane.

Powiększenie liczby lekarzy miejskich we Lwowie. Obecnie jest we Lwowie 11 lekarzy miejskich, lecz w tej liczbie lekarz naczelny i 2 lekarzy jest zatrudnionych w biurze fizykatu, a 1 lekarz okulista czynny jest jedynie w zakresie swojej specyalności, pozostaje więc tylko 7 lekarzy miejskich, przydzielonych do okręgów sanitarnych, wobec czego na 1 okręg sanitarny wypada przeciętnie aż 25.000 ludności. Stan taki jest sprzeczny z przepisem ustawy krajowej z 2. lutego 1891 Dz. u. k. Nr. 17 (§ 2), który wymaga, aby »na każde 15.000 mieszkańców przypadał co najmniej 1 lekarz«. — W okręgach o 25.000 ludności, rozrzuconej, jak we Lwowie, na stosunkowo znacznej przestrzeni, nie może być mowy o należytem pełnieniu służby sanitarnej przez 1 lekarza, a wskutek tego wiele ważnych funkcyj sanitarno-policyjnych, jak np. dwukrotne w roku rewidowanie warsztatów, fabryk, handlów z wiktuałami zeszło na szablon biurokratyczny i dopiero w przededniu cholery na gwałt zwiedza się 150 pie-

karń lwowskich, aby stwierdzić, że prawie we wszystkich stosunki sanitarne są poniżej wszelkiej krytyki.

Słusznie więc w komisyi sanitarnej wystąpił dr. Mikołajski z wnioskiem, że należy się: »1. w myśl ustawy zorganizować 11 okręgów sanitarnych miejskich tak, aby na każdy z tych okręgów wypadało przeciętnie najwyżej 15.000 ludności; 2. dwóch lekarzy, dotychczas przydzielonych do biura fizykatu, przenieść do służby okręgowej; 3. utworzyć dwie nowe posady lekarzy miejskich dla uzupełnienia obsady okręgów; 4. utworzyć dwie posady lekarzy asystentów w XI. randze, przeznaczonych do służby biurowej w fizykacie, z zastrzeżeniem awansu i pierwszeństwa w razie konkursu na wakującą posadę lekarza miejskiego«.

Wniosek ten przyjdzie pod obrady na najbliższem posiedzeniu komisyi zdrowotnej, a wypada spodziewać się, że Reprezentacya mia ta Lwowa przychyli się do wniosku i przez to usunie w służbie lekarzy gminnych dużo usterek od nich samych niezależnych.

Kurs pielęgnowania chorych pod kierownictwem fizyka miejskiego odbędzie się na wiosnę, a potrwa 6—8 tygodni. Na koszta kursu uchwalił Magistrat m. Lwowa 500 koron.

Fizykat miejski ułożył nastęstępujący plan nauki tego kursu:

1. Ogólne przymioty dozorczyni chorych: charakter, spokój, dar spostrzegawczy, prawdomówność, zamiłowanie porządku, przyzwoitość, taktowność, zdrowie, skrupulatna czystość. 2. Anatomia i fizyologia człowieka: skóra, gruczoły, limfa, kości, mięśnie, nerwy ruchowe, nerwy czuciowe, zmysły, krążenie krwi, serce, naczynia, narząd oddechania, narząd trawienia, narządy wydzielania, ułożenie narządów w klatce piersiowej i w jamie brzusznej. 3. Pokój chorego: wybór pokoju, przewietrzanie, ogrzewanie, chłodzenie, światło słoneczne, oczyszczanie, umeblowanie. 4. Łóżko chorego: materace żelazne, druciane i inne, pościel, nieprzemakalne podkłady, wkładki do oparcia, ustawienie łóżka. 5. Pielęgnowanie chorego: czystość, spokój, zmiana pościeli, podnoszenie chorego, zmiana bielizny, oddawanie kału i moczu w łóżku, prześcielanie łóżka, ogrzewanie łóżka, zapobieganie odleżynom, poduszki powietrzne, pielęgnowanie odleżyn. 6. Odżywianie chorego: dyeta, podawanie pokarmów i napojów, przyrządzanie środków pokrzepiających. 7. Obserwowanie chorego: sprawozdanie o stanie chorego, gorączka, mierzenie ciepłoty, notowanie gorączki, liczenie tętna i oddechów, poty, dreszcze, ciepłota ciała, kaszel, wysypki, wymioty, wypróżnienia. 8. Pielęgnowanie chorych na zakaźne choroby: istota chorób zakaźnych, ich sposób szerzenia się, odosobnienie, odrażanie, środki ostrożności dla własnej ochrony, pielęgnowanie chorego na:

a) tyfus brzuszny, urządzenie kąpieli, pielęgnowanie ozdrowieńców;

b) cholerę azyatycką i czerwonkę;

c) tyfus plamisty, odrę, płonicę, ospę, krztusiec, różę, dyfteryę. 9. Odrażanie: istota odrażania, cel, środki odrażające, odrażanie wydzielin chorego, przedmiotów zanieczyszczonych, pościeli, bielizny, rąk itd. ogólne przepisy dezynfekcyjne. 10. Pielęgnowanie nerwowo chorych: objawy nerwowe: porażenia, utrata przytomności, wstrząs mózgu, nawał krwi do głowy, udar mózgu, padaczka, napady hysteryczne, kolki, kurcze żołądka, kurcz głośni, dychawica, czkawka, rwa twarzowa; objawy obłąkania: zaburzenia wyobrażeń, przygnębienie umysłu, podniecenie. 11. Zachowanie się przy umierającym: konanie, śmierć, oznaki śmierci pozornej, zwłoki. 12. Wykonywanie zleceń lekarskich: podawanie leków, wdychania, wstrzykiwania, enemy, czopki stolcowe, zakraplanie, wstrzykiwania podskórne, okłady, pędzlo-

wanie, wcieranie, mięsienie, gimnastykowanie, elektryzowanie, pijawki, gorczyczniki, pryszczydła, kąpiele, polewania, nacierania, zawijanie w koce, stałe chłodzenie lub ogrzewanie. 13. Udzielanie pierwszej pomocy w wypadkach nagłego zachorowania: Uszkodzenia: oparzenie, zmarznięcie, stłuczenie, zmiażdżenie, rany, krwawienie. Rany zatrute: ukąszenia owadów, wężów, psa wściekłego, zakażenie rany. Krwawienie z nosa, z macicy, krwioplucie, wymioty krwawe. Ratowanie wisielców i topielców. Otrucia. 14. Przygotowanie do operacyi: środki przeciwgnilne, sala operacyjna, uśpienie, przygotowanie chorego, przygotowanie lekarza i przygotowanie służby pomocniczej, odrażenie opatrunków, jedwabiu i narzędzi: nazwa najważniejszych przyborów chirurgicznych; wykonanie operacyi w domu prywatnym. 15. Opatrunki:

a) opatrunek rany: gaza opatrunkowa, plastry, kolodyon, założenie opatrunku, opatrunek z maści.

b) opatrunek przy złamaniu kości i zwichnięciu: opatrunek gipsowy, klajstrowy, z szkła wodnego, szyny aluminiowe; ćwiczenia w zakładaniu najpotrzebniejszych opatrunków. 16. Przenoszenie chorych. Przenoszenie przy użyciu jednego, dwu, trzech lub czterech ludzi, nosze, wozy stacyi ratunkowej.

Krajowa Rada zdrowia odbyła w dniu 20 stycznia 1906 pierwsze posiedzenie, na którem wydano opinię: co do rozporządzenia wykonawczego do ustawy z 2 lutego 1891. Dz. u. kr. l. 17 o organizacyi służby zdrowia w gminach z powodu uchwalonej przez Sejm noweli do tej ustawy; co do stanowiska farmaceutów, zajętych przy aptekach szpitali powszechnych we Lwowie i Krakowie w stosunku do farmaceutów, zajętych w aptekach publicznych; wreszcie pod względem kwalifikacyi kompetenta jako znawcy sądowego w zakresie chorób usznych. Ponadto przedstawiono kandydatów do nadania koncesyi na trzecią aptekę w Drohobyczu i na nową, utworzyć się mającą, aptekę w Grębowie w powiecie tarnobrzeskim.

Nowa instytucya humanitarna w Iwoniczu. Staraniem miejscowego proboszcza ks. A. Podgórskiego otwarto szpital dla nieuleczalnych i matołków, do którego przyjmowani będą chorzy bez różnicy wyznania i narodowości.

Nowy zakład dla obłąkanych w Galicyi. W sprawie założenia zakładu takiego w zachodniej części kraju a w wykonaniu uchwały Sejmu zwołał Wydział krajowy ankietę, w której skład wchodzili pp.: członek Wydz. kraj., Mieczysław Onyszkiewicz, jako przewodniczący; protomedyk Radca Dworu dr. Józef Merunowicz; prof. dr. Henryk Halban; dyr. Zakładu dla obłąk. w Kulparkowie, dr. Władysław Kohlberger; radca budow., Józef Braunseis; prof. dr. Karol Żuławski; prof. dr. Piltz; dr. Jan Świątkowski; prof. Lewiński i architekt Wydziału krajowego, Kamienobrodzki. Powzięto szereg uchwał szczegółowych, odnoszących się do wyboru gruntu, typu zakładu i t. p., a nadto zalecono Wydziałowi krajowemu, aby wysłał osobną komisyę dla zwiedzenia zakładów dla obłąkanych w Wiedniu, Mauer Ohling, Eglfing w Bawaryi i innych i zaznajomienia się ze szczegółami urządzeń.

Wydział krajowy, opierając się na opinii ankiety, wydelegował dla odbycia podróży naukowej, komisyę złożoną z pp. prof. dra H. Halbana, dra Władysława Kohlbergera i inż. Klimczaka. Komisya ta wyjechała już w podróż naukową.

Towarzystwo niemieckie zwalczania chorób płciowych, które rozesłało przed dwoma laty około 1 miliona egzemplarzy »Ostrzeżenia« (Merkblatt) pomiędzy młodzież wszystkich warstw społeczeństwa, wydało obecnie »Ostrzeżenie

dla kobiet« (Frauenmerkblatt), zawierające przestrogi i objaśnienia dla dziewcząt, które za młodu wstępują do pracy zawodowej.

Karin nowy środek do konserwacyi mięsa i wyrobów mięsnych. W miejsce zabronionego formaldehydu używano w Niemczech jako środka do konserwacyi mięsa i jego wyrobów tzw. karinu. Środek ten zawiera 10% hexamethylentetraminu, który powstaje, jeżeli amoniak i formaldehyd wzajemnie na siebie działają. Hexamethylentetramin znany jest jako urotropina przez lekarzy w celach leczniczych używana w oznaczonych dawkach.

Ponieważ z zawartego w karinie hexamethylentetraminu łatwo może się odszczepić formaldehyd szkodliwy dla zdrowia ludzkiego i z uwagi, że mięso zaprawione karinem może przybrać zapach mięsa zaprawionego formaldehydem, zabroniono używania karinu, a to na podstawie opinii ces. urzędu zdrowia w Berlinie.

Szczepianka Behringa przeciw gruźlicy. Na radzie rolniczej niemieckiej wykładał w lutym Prof. Behring o zwalczaniu gruźlicy u bydła i hygienicznej produkcyi mleka. Swój przetwór tuberkulinoyw, o którym na zjeździe w Paryżu mówił, uważa obecnie za nieodpowiedni, bo nie nadający się do użytku praktycznego — przetwór jest nie trwały, wstrzykiwanie do żył niedogodne, produkcya szczepianki zbyt kosztowna i bardzo trudna. Obecnie po tym odwrocie ogłasza Prof. Behring nowy wytwór, który nazywa »tuberkulazą«, lecz środkiem tym nie miał sposobności szczepić bydła gruźliczego takiego, którego stan odpowiadałby choć cokolwiek stanowi ludzi, dotkniętych gruźlicą.

Nie może więc orzec stanowczo czy »tuberkulaza« nadaje się do leczenia ludzi. Zresztą już w Paryżu zanaczał, że nie uważa środka swego za leczniczy ale za zapobiegawczy przy wczesnem stosowaniu go u ludzi młodszych i za ułatwiający samowyleczenie ognisk gruźliczych już istniejących. Szczepianki więc Prof. Behringa przeciw gruźlicy przechodzić poczynają te same koleje, co ongi tuberkulina Kocha.

Przymusowe szczepienie ospy po raz pierwszy wprowadzono w księstwie Piombino i Lucca z inicyatywy Napoleona I. a to 25. lutego 1806, w Bawaryi zaś 26. września 1807 (badanie Goldschmidta ze Strasburga).

Instytut badania chorób podzwrotnikowych otwarto w Marsylii.

Badanie kobiet podejrzanych w berlińskiej policyi. Aby niewinnie nieraz dostawione do policyi kobiety ustrzedz przed badaniem przez lekarza, ustanowiono przy prezydyum policyi w Berlinie posadę lekarki do badań kobiet, które po raz pierwszy mają być przymusowo badane.

Międzynarodowa hygieniczna wystawa. W roku 1909 odbędzie się w Dreźnie międzynarodowa wystawa hygieniczna. Do komitetu wystawowego, który się ukonstytuował 19 stycznia r. b. należą: przedstawiciele Niemiec, państw związkowych i państwowego urzędu zdrowia, profesorowie hygieny: Rubner — Berlin, Finkler — Bonn, Ronk - Drezno, Heim—Erlangen, Kossel—Giessen, Fränkel—Halle, Dunbar—Hamburg, Gärtner—Jena, Hofmann — Lipsk dalej prof. Biedert, Heubner, Lassar, Leopold Liebreich, Neisser, Schlossmann, przewodniczący wielu towarzystw lekarskich, delegaci interesowanych ministerstw, starsi lekarze, generałowie Schill i Paalzow i t. d. Uwagi godnem jest tak wczesne ukonstytuowanie się komitetu wystawy, widocznie poważnie i rozważnie wystawa ta będzie urządzoną. Skład komitetu pozwala przypuszczać, że zajęcie się tą wystawą w kołach fachowych jest znaczne, a i miasto obrane na urządzenie wystawy jest sympatyczne.

Zdaje się, obmyślana i przygotowana należycie wystawa ta da zupełny obraz postępu i działań w zakresie hygieny.

Wystawa hygieniczna we Wiedniu. W czasie od 24 marca do 16 kwietnia r. b. odbędzie się wystawa hygieniczna we Wiedniu. Dyrekcya wystawy przyszła wreszcie do przekonania, że płody przemysłowe i rękodzielnicze z zakresu hygieny nie stanowią jeszcze wszystkiego, coby wystawę hygieniczną mogło uczynić interesującą. Wprawdzie zapóźno, ale przecież zdecydowano się powołać komitet (prof. Ludwig, prof. Schaltenfroh i Radca dworu Gruber), który pomimo spóźnionej pory postanowił przecież zająć się urządzeniem części naukowej tej wystawy i uchwalił zupełnie słusznie wobec pierwotnej tendencyi oddzielić część tą zupełnie od części czysto przemysłowej.

II. Kongres międzynarodowy dla hygieny mieszkań w Genewie. Komisya nieustająca dla urządzenia tego kongresu przygotowuje go na koniec r. b. Prace kongresu odbywać się będą w 8 sekcyach: 1. Miejskie mieszkania; 2. mieszkania wiejskie; 3. mieszkania dla robotników; 4. lokale szkół, szpitali, hoteli, towarzystw, różnych przedsiębiorstw i t. d.; 5. pomieszczenie wojska; 6. sztuka w zastosowaniu do hygieny mieszkań; 7. ruchome i tymczasowe pomieszczenia (kolej, tramwaje, omnibusy, statki, okręty, etc.); 8. ustawy i statystyka. Sekretaryat kongresu: F. Marié—Dary 7 Rue Brézin 7 Paris (14-e).

Katedrę medycyny społecznej utworzoną w Bonn objął prof. Rumpf.

Komisya sanitarna miejska w Krakowie wybrała podkomisyę w celu zbadania środków przeciw szerzeniu się w Krakowie gruźlicy.

Towarzystwo „Ochrona Młodzieży" zaprasza PT. Członków na dalszy ciąg pogadanki nad odczytem Dra K. Petelenza w niedzielę dnia 11 marca 1906 o godz. 6 wieczór w Sali ratuszowej.

Od Redakcyi. Do zeszytu tego dołączamy tablice III. i IV. do artykułu: O biologicznym sposobie oczyszczania wód ściekowych. Doc. Dr. K. Panek i F. Szperling.

Walne zebranie Towarzystwa hygienicznego odbędzie się w niedzielę dnia 11. marca 1906. o godz. 10. rano w lokalu Tow. lekarskiego (ul. Dominikańska l. 11.), na które W. Pana podpisane prezydyum uprzejmie zaprasza.

PORZĄDEK DZIENNY:

1. Sprawozdanie Wydziału za rok ubiegły.
2. Sprawozdanie skarbnika oraz komisyi szkontrującej.
3. Sprawozdanie redakcyi »Przeglądu hygienicznego«.
4. Wybór 5 ustępujących członków wydziału 1 zastępcy oraz wybór prezesa.
5. Projekt statutu dla oddziałów Towarzystwa.
6. Wnioski członków.

Dr. Panek, Sekretarz.

Prof. Dr. Szpilman, Prezes.

TREŚĆ:

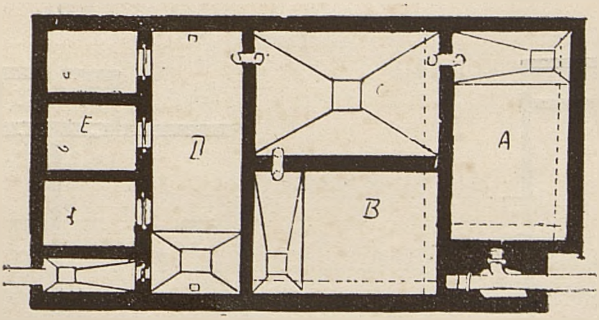
SPRAWOZDANIA i STRESZCZENIA.

HYGIENA SPOŁECZNA.

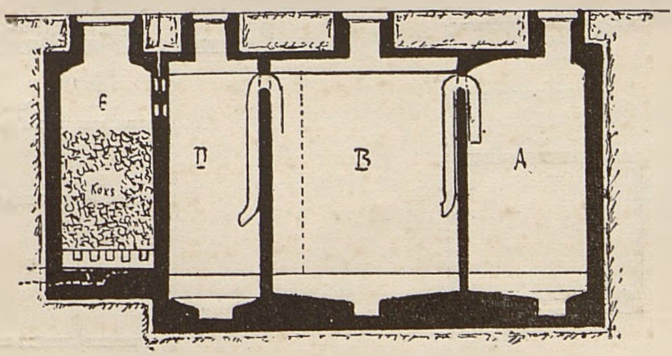
KRONIKA.

O biologicz. sposobie oczyszczania wód ściekowych. Doc Dr. Panek i F. Szperling.

Tabl. III.

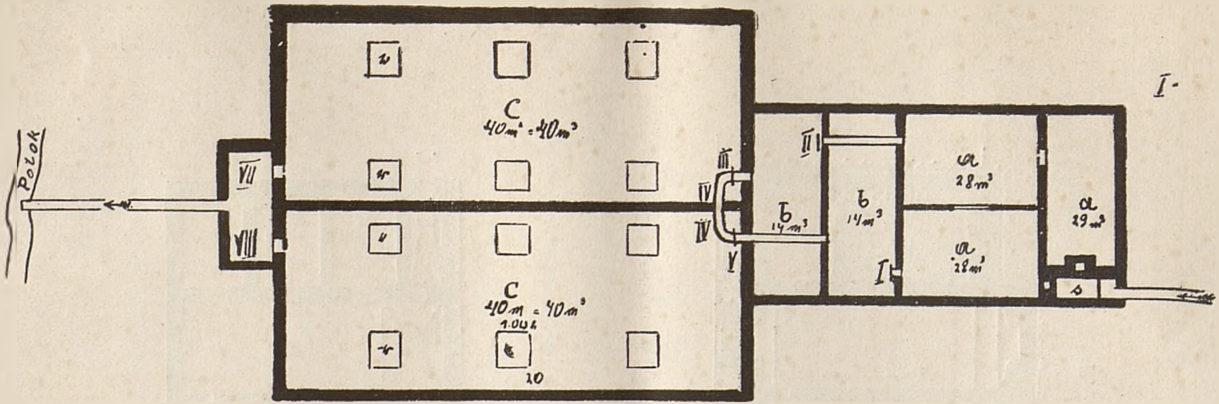


Rzut poziomy.

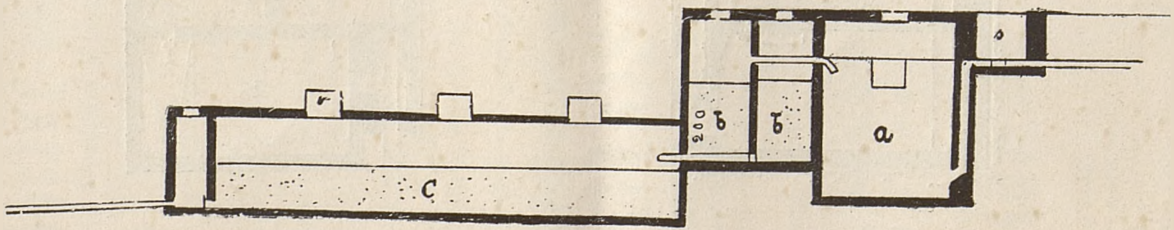


Przekrój pionowy.

Pierwotny zakład do oczyszczania wód ściekowych w Sanatoryum w Zakopanem.



Rzut poziomy.



Przekrój pionowy.

Obecny zakład oczyszczania wód ściekowych w Sanatoryum w Zakopanem.